

РЕГИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА

9 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.

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 нужно будет выбрать или записать несколько верных ответов. Есть

задания, где необходимо дать краткий ответ или развернутый 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

Введение

Усадьбы Подмосковья

Путешествие в дивные усадьбы Подмосковья — это возможность не только увидеть русский усадебный уклад, но и ощутить атмосферу творчества и вдохновения! С историей этого места связаны имена великих русских писателей, художников, артистов и лучшие их произведения.

На основе текста «Музей-заповедник «Абрамцево» выполните задания.

Задание 1/5.

Когда усадьба Абрамцево была национализирована и превращена в музей?

Выберите **один** верный ответ.

- в 1870 г.
- в 1917 г.
- в 1918 г.
- в 1843 г.

Музей-заповедник «Абрамцево»

Музей-заповедник «Абрамцево» расположен в 60 километрах к северо-востоку от Москвы, недалеко от города Сергиева Посада, на берегу речки Вори. В середине XVIII в. здесь была устроена усадьба, которая получила известность в следующем столетии благодаря своим владельцам.

В 1843 году Абрамцево приобрел писатель С. Т. Аксаков, создавший здесь свои лучшие произведения. При Аксакове усадьбу посещали писатели Н. В. Гоголь и И. С. Тургенев, историк М. П. Погодин, актер М. С. Щепкин, другие знаменитые современники.

Одноэтажный усадебный дом, построенный в конце XVIII века, — один из немногих сохранившихся до наших дней памятников русского деревянного классицизма. Его первоначальный симметричный силуэт легко угадывается по сей день, несмотря на неоднократные перестройки.

Задание 2/5.

Найдите и выпишите из текста слово, обозначающее длинный сквозной ряд комнат в общественных зданиях, дворцах, больших домах.

Ответ:



Это самое старое здание усадьбы. Восточный фасад дома с открытой террасой выходит в парк, западный с двумя крыльцами – во двор. Правое, парадное крыльцо ведет в сени, переднюю и столовую, левое предназначалось для прислуги. Вдоль восточного фасада располагалась парадная анфилада комнат, первоначально состоявшая из залы, гостиной и парадной спальни. Вдоль западного фасада – повседневная анфилада, где были жилые покои членов семьи. Между анфиладами находится коридор.

Молчановы, приобретшие усадьбу в 1797 году, пристроили над домом мезонин с двумя комнатами, куда из коридора вела узкая лестница. Аксаковы, ставшие владельцами Абрамцева в 1843 году, залу и гостиную использовали для повседневных занятий, а парадную спальню разделили на две жилые комнаты. Кабинет С. Т. Аксакова располагался непосредственно за столовой с западной стороны дома. В комнате мезонина, окнами выходившей в парк, находился кабинет Константина Аксакова. В другой комнате мезонина, окнами выходившей во двор, останавливались гости, в том числе Н. В. Гоголь.

Задание 3/5.

Опираясь на прочитанный текст, отметьте в таблице нужные варианты ответа.

Верны ли приведённые ниже утверждения?

Отметьте *«верно»* или *«неверно»* для каждого утверждения.

Утверждение	Верно	Неверно
В усадьбе Абрамцево сохранился одноэтажный деревянный дом, построенный в конце XVIII века.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
После Октябрьской революции 1917 года художественные традиции Мамонтовского кружка прервались.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Участники Абрамцевского художественного кружка собирали предметы крестьянского быта, ставили и оформляли любительские спектакли.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
При Мамонтове усадьбу посещали писатели Н. В. Гоголь и И. С. Тургенев, историк М. П. Погодин, актер М. С. Щепкин, другие знаменитые современники.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
В собрании музея-заповедника хранится более двухсот пятидесяти тысяч экспонатов.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Позднее здесь был кабинет Ивана Аксакова.

В 1870 году Абрамцево купил железнодорожный промышленник, художественный и театральный деятель С. И. Мамонтов. При Мамонтове в Абрамцево гостили В. Д. Поленов, В. М. Васнецов, И. Е. Репин, И. С. Остроухов, В. А. Серов, К. А. Коровин, М. В. Нестеров, М. А. Врубель и другие художники, музыканты, актеры. Творческое содружество этих мастеров вошло в историю искусства как Абрамцевский художественный кружок. Участники кружка создавали произведения архитектуры, изобразительного и декоративно-прикладного искусства, собирали предметы крестьянского быта, ставили и оформляли любительские спектакли. Основанные в Абрамцево столярно-резчицкая и керамическая мастерские положили начало возрождению и развитию старинных ремесел – резьбы по дереву и производства майолики.

Если многочисленная семья Аксаковых считала дом «поместительным», то Мамонтовым, представителям другого поколения, он показался тесноватым. Новые владельцы не только отремонтировали дом, но и достроили нижний этаж с юга, мезонин с севера, а со стороны паркового фасада пристроили эркер-фонарик. Предметы нынешней экспозиции усадебного дома, посвященной семье Аксаковых и ее окружению, – фотографии, картины, мебель, книги – большей частью были кропотливо собраны С. И. и Е. Г. Мамонтовыми в московских антикварных магазинах и лавках старьевщиков. Здесь же, в усадебном доме, находится экспозиция, посвященная Абрамцевскому художественному кружку: портреты членов семьи Мамонтовых и участников кружка, пейзажи Абрамцева, обстановка, сохранившаяся с тех времен, и многое другое.

Задание 4/5.

Опираясь на прочитанный текст, объясните, какую роль сыграла семья Мамонтовых в истории русской культуры. Приведите не менее двух примеров из текста.

Задание 5/5.

Определите, есть ли в тексте информация, отвечающая на вопросы, приведенные ниже. В ответе укажите вопросы, ответы на которые есть в тексте.

- Какие произведения написал С.Т. Аксаков в имении Абрамцево?
- Где находился кабинет С. Т. Аксакова?
- Кто гостил в Абрамцево при его новом владельце С. Мамонтове?
- Почему многочисленная семья Аксаковых считала дом «поместительным»?
- Почему Аксаковы продали усадьбу?



После Октябрьской революции 1917 года усадьба Абрамцево была национализирована и превращена в музей, днём его рождения считается 10 октября 1918 года, когда А. С. Мамонтовой была выдана Охранная грамота Наркомпроса. Но художественные традиции Мамонтовского кружка не прервались. В XX столетии в Абрамцево жили и работали художники И. Э. Грабарь, П. П. Кончаловский, И. И. Машков, скульпторы В. И. Мухина, Б. Д. Королев и многие другие представители творческих профессий.

В наши дни территория Музея-заповедника «Абрамцево» занимает около 50 гектаров и включает памятники архитектуры XVIII и XIX вв., парк и живописные окрестности реки Вори. В собрании музея-заповедника хранится более 25 тысяч экспонатов: живопись, графика, скульптура, произведения декоративно-прикладного и народного искусства, а также фотографии и архивы бывших владельцев усадьбы.

По материалам сайта Государственного историко-художественного и литературного музея-заповедника «Абрамцево»

<http://www.abramtsevo.net/tour/aboutmuseum.html>

Часть II. Математическая грамотность

Введение

Грушевое наслаждение

Груша – фрукт не только вкусный, но ещё и очень полезный. Регулярное включение груш в меню позволяет снизить уровень холестерина в крови, способствует укреплению иммунитета.

Задание 1/5.

На даче поспели первые осенние груши. Лена решила испечь ароматную шарлотку с грушами. У неё есть проверенный рецепт.

Ознакомьтесь с рецептом и ответьте на вопрос.

Сколько полных ложек сахара и муки нужно взять Лене, чтобы максимально приблизиться к рецепту?

Ответ:

	ложек сахара	ложек муки
--	-----------------	------------

«ШАРЛОТКА С ГРУШАМИ»

Состав/Ингредиенты:

Груши очищенные500-600 г.

Сахар.....160 г.

Мука пшеничная160 г.

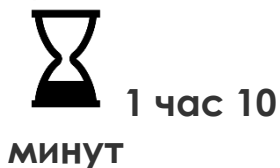
Яйца.....4 шт. больших или
5шт. маленьких

Соль.....1 щепотка

Количество
порций:



Время
приготовления:



Задание 2/5.

Чтобы найти массу груш, Лена вспомнила школьный курс физики: масса рассчитывается как произведение плотности и объема, а объем вытесненной жидкости равен объему тела. Плотность груш $0,9 \text{ г/см}^3$. Немного поэкспериментировав, Лена выяснила, что 3 груши вытесняют 0,45 литра воды, 4 груши – 0,6 литра, а 5 груш – 0,78 литра.

Сколько груш нужно Лене в шарлотку?

Ответ дайте в целых числах.

Ответ:

груши

«ШАРЛОТКА С ГРУШАМИ»

Состав/Ингредиенты:

Груши очищенные500-600 г.
Сахар.....160 г.
Мука пшеничная160 г.
Яйца.....4 шт. больших или
5шт. маленьких
Соль.....1 щепотка

Количество порций:



Время приготовления:



Задание 3/5.

Сколько весят груши, которые взяла Лена для шарлотки?

Ответ запишите в граммах.

Ответ: грамм

«ШАРЛОТКА С ГРУШАМИ»

Состав/Ингредиенты:

Груши очищенные500-600 грамм

Сахар.....160 грамм

Мука пшеничная160 грамм

Яйца.....4 шт. больших или
5 шт. маленьких

Соль.....1 щепотка

Количество порций:



Время приготовления:



Задание 4/5.

Лена следит за своей фигурой и решила сделать пирог не таким сладким. Массу сахара она уменьшила ровно вдвое.

На сколько процентов снизится калорийность шарлотки?

Ответ округлите до целых.

Таблица калорийности некоторых продуктов

Продукт	Калорийность	Вес/Количество
Груша	47 ккал	100 г
Сахар	387 ккал	100 г
Мука	342 ккал	100 г
Яйцо большое	75 ккал	1 шт
Соль	0 ккал	100 г

Ответ: %

Решение:

«ШАРЛОТКА С ГРУШАМИ»

Состав/Ингредиенты:

- Груши очищенные500-600 г.
- Сахар.....160 г.
- Мука пшеничная160 г.
- Яйца.....4 шт. больших или
5шт. маленьких
- Соль.....1 щепотка

Количество порций:



Время приготовления:



Задание 5/5.

На сколько кусочков Лене нужно разрезать свой «диетический» пирог, чтобы съесть на завтрак 1 кусок шарлотки с чаем без сахара?

Чай без сахара не содержит калорий. Суточная калорийность рациона Лены составляет 1600 ккал. А на завтрак рекомендуют употреблять не более 25% суточной калорийности.

Ответ:

Решение:

«ШАРЛОТКА С ГРУШАМИ»

Состав/Ингредиенты:

Груши очищенные500-600 г.
Сахар.....160 г.
Мука пшеничная160 г.
Яйца.....4 шт. больших или
5шт. маленьких
Соль.....1 щепотка

Количество порций:



Время приготовления:



Часть III. Естественно-научная грамотность

Введение

Мусор: проблемы и решения



Каждый день вы используете множество предметов из различных материалов и продуктов природного и искусственного происхождения. После использования большинство предметов становятся ненужными, превращаются в отходы, промышленные или бытовые, которые мы часто называем мусором.

Задание 1/5.

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

Выберите названия групп отходов, которые можно перерабатывать химическими и физическими методами и в результате получать новые аналогичные изделия.

*Отметьте **один** верный вариант ответа.*

- Пищевые отходы
- Керамические изделия
- Металлические консервные банки
- Изделия из резины

Вы, наверное, иногда выносите мусор из своей квартиры. Вспомните, какие именно виды мусора вы выбрасывали, и использовали ли вы при этом систему раздельного сбора мусора. Раздельный сбор мусора помогает уменьшить вред для окружающей среды, возникающий из-за сжигания и гниения мусора на свалках или из-за отравления животных и растений токсичными видами отходов.

Но польза раздельного сбора мусора ещё и в том, что некоторые виды отходов можно перерабатывать химическими и физическими методами и использовать вторично.



Задание 2/5.

Прочитайте текст, расположенный справа. Отметьте нужный вариант ответа, а затем объясните свой ответ.

Можно ли считать создание острова из пластиковых бутылок экологически безопасным способом очистки океана?

- Да
 Нет

Объясните свой ответ.

Недалеко от африканского государства Кот-д'Ивуар предприниматель Эрик Беккер создал плавучий остров.

В процессе осмотра территории он наткнулся на километры пластиковых бутылок, плавающих вдоль побережья. Это подтолкнуло его к идее: Беккер решил выловить бутылки и с помощью них построить плавучий остров-курорт.

Остров сделан из 700 тыс. пластиковых бутылок и вмещает отель, бар, ресторан и два бассейна. На острове установлены солнечные батареи, которые обеспечивают его энергией (рис.1).



Рис. 1. Плавучий остров-курорт



Рис. 2. Микропластик (частицы от 0,3 до 5 мм)

Выброшенные пластиковые бутылки могут сохраняться в природе примерно 400 лет. Но из-за агрессивного воздействия на пластик это время значительно уменьшается, и со временем пластик может образовать мелкие частицы микропластика (см. рис.2). Этот процесс происходит под влиянием воды, света, температуры, химических веществ, микроорганизмов и т.д.

Источник:

<https://irin.site/o-glavnom/ostrovok-iz-othodov>

Задание 3/5.

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

Какие выводы нельзя сделать на основе изученных материалов?

Выберите все верные утверждения

- Большое тихоокеанское мусорное пятно простирается приблизительно между 135° - 155° з.д. и 35° - 42° с.ш.
- Основной мусор из пластика приносится с суши сточными системами и реками
- Весь пластиковый мусор плавает на поверхности воды
- Фотодеградация пластиковой бутылки занимает 450 лет
- Основной мусор из пластика приносится с кораблей

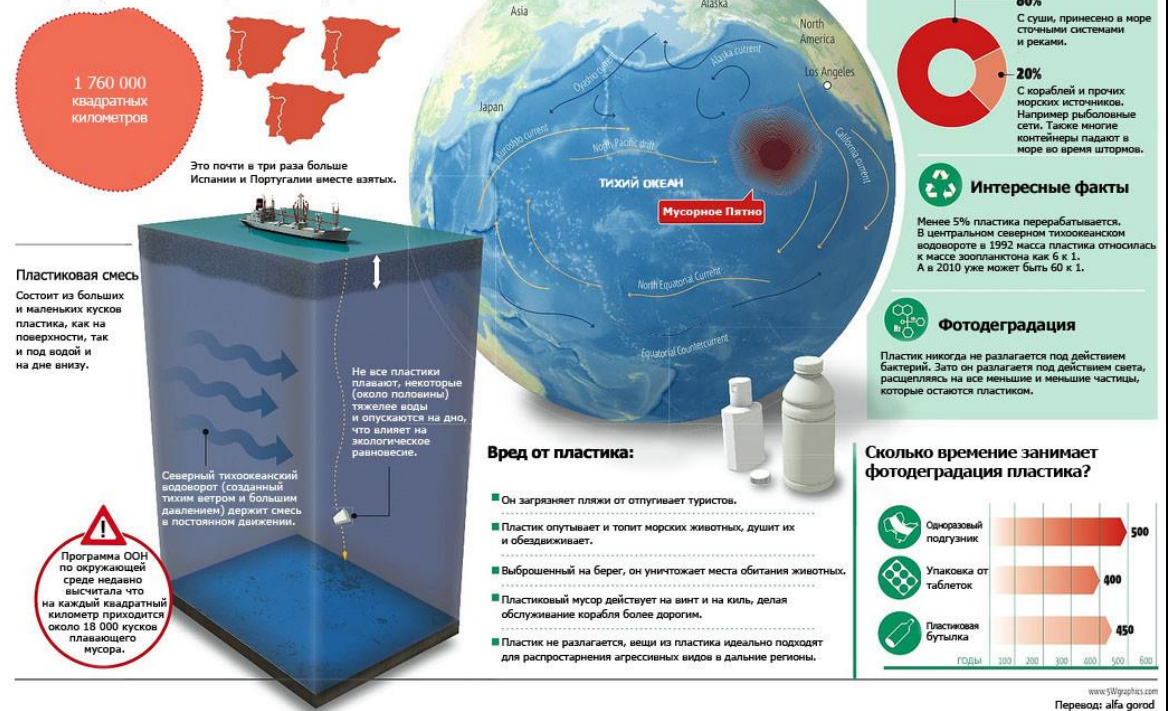
Безбрежен и велик Мировой океан. Неимоверно грозным является он людям в часы ненастий. И, кажется тогда, что нет силы, которая справилась бы с могучей пучиной. Увы! Это впечатление обманчиво. Серьезная опасность угрожает океану: в воды устремляются чуждые океанской среде вещества, которые отравляют её и уничтожают живые организмы.

Большое Тихоокеанское Мусорное Пятно

Это область скопления морского мусора, простирающаяся от 135° до 155° з.д. и от 35° до 42° с.ш. Хотя пятно сдвигается каждый год и указать точное местоположение очень трудно. Оно находится внутри северного тихоокеанского водоворота и не исчезает, т.к. ограничено течениями.

Размер

Пятно примерно 2200 км в длину и 800 км в ширину.



Источник:

<https://gsmavto.com/ochistka-bolshogo-musornogo-pyatna-v-tixom-okeane/>

Задание 4/5.

Прочитайте текст и рассмотрите рисунки, расположенные справа. Запишите свой ответ на вопрос.

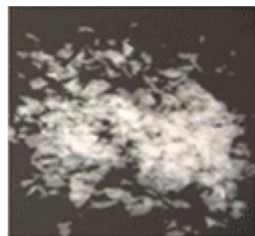
В чем состояла цель эксперимента, который проводили школьники?

Запишите свой ответ.

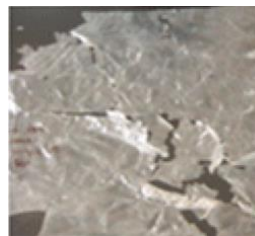
При подготовке экологического проекта группа учеников провела эксперимент. Объектами исследования являлись:

- 1) бумажный пакет;
- 2) полиэтиленовый пакет,
- 3) пакет из целлофана;
- 4) пакет из биоразлагаемого пластика.

В сентябре все пакеты были закопаны в землю на глубину 30 см. Через 2 месяца предметы извлекли, изучили их вид и сфотографировали.



Остатки пакета



Остатки пакета



Остатки пакета



Остатки пакета

Задание 5/5.

Прочитайте текст, расположенный справа.

Запишите свой ответ на вопрос.

Какие неорганические вещества (классы веществ) можно использовать для улавливания (нейтрализации) таких продуктов сжигания мусора, как CO_2 , SO_2 , NO_2 ?

Укажите классы веществ и подтвердите свой ответ уравнениями соответствующих реакций.

Запишите свой ответ:

Во многих городах и странах во время сжигания мусора выделяются газы, загрязняющие атмосферный воздух и вызывающие образование кислотных осадков и разрушение многих материалов.

Но перерабатывать мусор можно чисто и экологично. В этом можно убедиться, на примере мусоросжигательного завода Шпиттелау в Вене (Австрия).

Мусороперерабатывающее предприятие выглядит как заправский средневековый замок.

Завод по переработке мусора располагается в нескольких километрах от исторического центра города.

В процессе работы завода не происходит загрязнения окружающей среды, т.к. используются высокоэффективные технологии улавливания и очистки продуктов горения. Огромные блестящие шарообразные купола на трубах завода — это не украшение, а специализированные фильтры, улавливающие из образующегося дыма соединения тяжелых металлов, серы SO_2 и прочие вредные вещества.



Источник:

https://www.musorunet.ru/musorosjigatelnyi_zavod_v_vene.php?ysclid=lnhcsabs7l252330738

Характеристика заданий и система их оценивания

Часть I. ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Музей-заповедник «Абрамцево»

Задание 1/5.

Когда усадьба Абрамцево была национализирована и превращена в музей?

Выделите **один** верный ответ.

- в 1870 г.
- в 1917 г.
- в 1918 г.
- в 1843 г.

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Единица информации	
Компетентностная область оценки	Находить и извлекать информацию	
Контекст	Культурно-исторический: памятники архитектуры	
Уровень сложности	Базовый	
Тип задания	Задание с выбором одного верного ответа	
Объект оценки	Умение находить и извлекать одну единицу информации	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	1	Выбран верный ответ: в 1918 г.
	0	Другие ответы, или ответ отсутствует.

Задание 2/5.

Найдите и выпишите из текста слово, обозначающее длинный

сквозной ряд комнат в общественных зданиях, дворцах, больших домах

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Единица информации	
Компетентностная область оценки	Находить и извлекать информацию	
Контекст	Культурно-исторический: памятники архитектуры	
Уровень сложности	Базовый	
Тип задания	Краткий ответ	
Объект оценки	Умение находить и извлекать одну единицу информации	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	1	Указан верный ответ: АНФИЛАДА
	0	Другие ответы, или ответ отсутствует.

Задание 3/5.

Опираясь на прочитанный текст, отметьте в таблице нужные варианты ответа.

Верны ли приведённые ниже утверждения?

Отметьте «верно» или «неверно» для каждого утверждения.

Утверждение	Верно	Неверно
В усадьбе Абрамцево сохранился одноэтажный деревянный дом, построенный в конце XVIII века.	✓	
После Октябрьской революции 1917 года художественные традиции Мамонтовского кружка прервались.		✓
Участники Абрамцевского художественного кружка собирали предметы крестьянского быта, ставили и оформляли любительские спектакли.	✓	
При Мамонтове усадьбу посещали писатели Н. В. Гоголь и И. С. Тургенев, историк М. П. Погодин, актер М. С. Щепкин, другие знаменитые современники.		✓
В собрании музея-заповедника хранится более двухсот пятидесяти тысяч экспонатов.		✓

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Читательские умения	
Компетентностная область оценки	Интерпретировать и интегрировать информацию для получения выводов	
Контекст	Культурно-исторический:	памятники архитектуры
Уровень сложности	Повышенный	
Тип задания	Задание с выбором нескольких верных ответов	
Объект оценки	Умение делать выводы на основе информации из одной части текста (в том числе на основе сравнения данных)	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	2	Выбрал все ответы правильно .
	1	Допустил одну/две ошибки
	0	допустил более двух ошибок.

Задание 4/5.

Опираясь на прочитанный текст, объясните, какую роль сыграла семья Мамонтовых в истории русской культуры. Приведите не менее двух примеров из текста.

Семья мецената С. И. Мамонтова сыграла большую роль в истории русского искусства XIX – начала XX вв.

При Мамонтове в Абрамцеве гостили художники, музыканты, актеры. Творческое содружество этих мастеров вошло в историю искусства как Абрамцевский художественный кружок. Участники кружка создавали произведения архитектуры, изобразительного и декоративно-прикладного искусства, собирали предметы крестьянского быта, ставили и оформляли любительские спектакли.

Основанные в Абрамцеве столярно-резчицкая и керамическая мастерские положили начало возрождению и развитию старинных ремесел – резьбы по дереву и производства майолики.

Фотографии, картины, мебель, книги прежних владельцев Абрамцева – семьи Аксаковых – были кропотливо собраны С. И. и Е. Г. Мамонтовыми в московских антикварных магазинах и лавках старьевщиков и стали частью экспозиции музея.

Тип знания	Аналитическое	
Содержательная область оценки	Речевая культура	
Компетентностная область оценки	Интерпретировать и интегрировать информацию для построения рассуждения	
Контекст	Культурно-исторический: памятники архитектуры	
Уровень сложности	Высокий	
Тип задания	Развернутый ответ	
Объект оценки	Умение анализировать, интерпретировать, делать выводы и строить логическое рассуждение на основе данных	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	3	Обучающийся построил связное логическое рассуждение, не допустил

		<p>речевые ошибки (или имеет один речевой недочет), привел два аргумента для доказательства своего мнения. Примерный вариант ответа. <i>Семья мецената С. И. Мамонтова сыграла большую роль в истории русского искусства XIX – начала XX вв.</i> <i>При Мамонтове в Абрамцеве гостили художники, музыканты, актеры. Творческое содружество этих мастеров вошло в историю искусства как Абрамцевский художественный кружок. Участники кружка создавали произведения архитектуры, изобразительного и декоративно-прикладного искусства, собирали предметы крестьянского быта, ставили и оформляли любительские спектакли.</i> <i>Основанные в Абрамцеве столярно-резчицкая и керамическая мастерские положили начало возрождению и развитию старинных ремесел – резьбы по дереву и производства майолики.</i> <i>Фотографии, картины, мебель, книги прежних владельцев Абрамцева – семьи Аксаковых – были кропотливо собраны С. И. и Е. Г. Мамонтовыми в московских антикварных магазинах и лавках старьевщиков и стали частью экспозиции музея.</i></p>
	2	Обучающийся построил связное логическое рассуждение, но допустил речевые ошибки (1-2), привел один аргумент для доказательства своего мнения.
	1	Обучающийся дал верный ответ, но

		построил несвязное, необоснованное рассуждение, допустил речевые ошибки (более двух), привел один аргумент для доказательства своего мнения.
	0	Обучающийся дал неверный ответ.

		выбраны.
	1	Записал один из двух верных ответов: 2 или 3
	0	Другие ответы, или ответы отсутствуют

Задание 5/5.

Определите, есть ли в тексте информация, отвечающая на вопросы, приведенные ниже. В ответе укажите номера вопросов, ответы на которые есть в тексте. Номера ответов укажите без пробелов и разделительных знаков.

1. Какие произведения написал С. Т. Аксаков в имении Абрамцево?
2. Где находился кабинет С. Т. Аксакова?
3. Кто гостил в Абрамцево при его новом владельце С. Мамонтове?
4. Почему многочисленная семья Аксаковых считала дом «поместительным»?
5. Почему Аксаковы продали усадьбу?

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Читательские умения, работа с фактами.	
Компетентностная область оценки	Интерпретировать и интегрировать информацию	
Контекст	Культурно-исторический: памятники архитектуры	
Уровень сложности	Повышенный	
Тип задания	Задание с выбором нескольких верных ответов	
Объект оценки	Умение определять наличие/отсутствие информации в тексте, находить верный факт события.	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	2	Записал два верных ответа: 23 Другие не

Часть II. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Задание 1/5.

Содержательная область оценки	Количество, неопределённость и данные	
Компетентностная область оценки	Интерпретировать	
Контекст	Личная жизнь	
Уровень сложности	Базовый	
Формат ответа	Краткий ответ	
Объект проверки	Интерпретация данных и величин, расчеты с величинами, числами	
Тип знания	Находит и извлекает математическую информацию в различном контексте	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	1	6 ложек сахара, 5 ложек муки ($160 : 25 = 6,4 = 6$ ложек сахара с учетом округления $160 : 30 = 5$ ложек муки с учетом округления)
	0	Другой ответ ил ответ отсутствует

Задание 2/5.

Содержательная область оценки	Количество
Компетентностная область оценки	Применять
Контекст	Личная жизнь
Уровень сложности	Повышенный
Формат ответа	Краткий ответ
Объект проверки	Интерпретация данных и величин, расчеты с величинами, числами, нахождение процентного соотношения
Тип знания	Применяет математические знания для решения разного рода проблем

Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	1	Ответ: 4 груши
	0	Другой ответ ил ответ отсутствует

Задание 3/5.

Содержательная область оценки	Количество	
Компетентностная область оценки	Применять	
Контекст	Личная жизнь	
Уровень сложности	Повышенный	
Формат ответа	Развернутый ответ	
Объект проверки	Интерпретация данных и величин, расчеты с величинами, числами, нахождение процентного соотношения	
Тип знания	Применяет математические знания для решения разного рода проблем	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	1	Ответ: 540 г (3 груши $0,45 \text{ л} \cdot 900 \text{ г/л} = 405 \text{ г}$ – мало 4 груши $0,6 \text{ л} \cdot 900 \text{ г/л} = 540 \text{ г}$ – соответствует рецепту 5 груш $0,78 \text{ л} \cdot 900 \text{ г/л} = 702 \text{ г}$ – много) Представлен правильный ответ на вопрос
	0	Другой ответ ил ответ отсутствует

Задание 4/5.

Содержательная область оценки	Количество	
Компетентностная область оценки	Применять	
Контекст	Профессиональная деятельность	
Уровень сложности	Повышенный	
Формат ответа	Развернутый ответ	
Объект проверки	Интерпретация данных и величин, расчеты с величинами, числами, нахождение процентного соотношения	
Тип знания	Применяет математические знания для решения разного рода проблем	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	3	<p>Ответ: 18%</p> <p>Решение:</p> <p>Рассчитаем калорийность «диетической» шарлотки</p> <p>груши 500 г, 47 ккал/ 100 г-235 ккал</p> <p>сахар 80 г, 387 ккал/ 100 г – 309,6 ккал</p> <p>мука 160 г, 342 ккал/ 100г – 547,2 ккал</p> <p>яйца 4 шт, 75 ккал/ 1 шт – 300 ккал</p> <p>Итого 1391,8 ккал</p> <p>В классическом рецепте на 80 г сахара (309,6 ккал) больше – 1701,4 ккал.</p> <p>Снижение произошло на 309,6 :</p> $1701,4 \cdot 100\% = 18\%$ <p>Представлен правильный ответ на вопрос, и приведено достаточное обоснование, не содержащее ошибок</p>
	2	Рассуждения, приводящие к

		ответу, представлены в полном объеме, но в них содержится вычислительная ошибка, в результате чего дан неверный ответ
	1	Рассуждения, приводящие к ответу, представлены не в полном объеме, или в них содержится логический недочёт, в результате чего дан неверный ответ
	0	Рассуждения ошибочны, в результате чего ответ неверен. ИЛИ Рассуждения отсутствуют, независимо от ответа.

Задание 5/5.

Содержательная область оценки	Количество	
Компетентностная область оценки	Применять	
Контекст	Личная жизнь	
Уровень сложности	Высокий	
Формат ответа	Развернутый ответ	
Объект проверки	Интерпретация данных и величин, расчеты с величинами, числами	
Тип знания	Применяет математические знания для решения разного рода проблем	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	3	<p>Ответ: 4</p> <p>Решение:</p> <p>На завтрак Лене можно съесть $1600 \cdot 0,25 = 400$ ккал.</p> <p>Калорийность всего диетического пирога 1391,8 ккал.</p> $1391,8 : 400 = 3,4795 = 4$ <p>части с учетом логического округления.</p>

		Представлен правильный ответ на вопрос, и приведено достаточное обоснование, не содержащее ошибок
	2	Рассуждения, приводящие к ответу, представлены в полном объёме, но в них содержится вычислительная ошибка, в результате чего дан неверный ответ
	1	Рассуждения, приводящие к ответу, представлены не в полном объёме, или в них содержится логический недочёт, в результате чего дан неверный ответ
	0	Рассуждения ошибочны, в результате чего ответ неверен. ИЛИ Рассуждения отсутствуют, независимо от ответа.

Часть III. ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Комплексное задание «Мусор: проблемы и решения»

Задание 1/5.

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Физические системы	
Компетентностная область оценки	Научное объяснение явлений	
Контекст	Личностный: окружающая среда	
Уровень сложности	Базовый	
Тип задания	Задание с выбором одного верного ответа	
Объект оценки	Умение применить соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	1	Выбран верный ответ 3 . Другие не выбраны

	0	Другие ответы или ответ отсутствует
--	----------	-------------------------------------

Задание 2/5.

Тип знания	содержательное	
Содержательная область оценки	Живые системы	
Компетентностная область оценки	Интерпретация данных для получения выводов	
Контекст	Глобальный: природные ресурсы	
Уровень сложности	Повышенный	
Тип задания	Задание с выбором краткого ответа и объяснением	
Объект оценки	Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	2	<u>Дан полный верный ответ:</u> - выбран краткий ответ «Нет»; - приведено объяснение <i>Возможный ответ*:</i> под действием внешних факторов пластиковые бутылки разрушаются и попадают в океан в виде частиц микропластика. Микропластик – опасный загрязнитель мирового океана. <i>*Ответ может быть дан в другой, близкой по смыслу формулировке.</i>
	1	<u>Дан частично верный ответ:</u> - выбран краткий ответ «Нет», НО - верное объяснение не приведено или дано с ошибками.
	0	Другие ответы или ответ отсутствует

Задание 3/5.

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Науки о Земле и Вселенной	
Компетентностная область оценки	Интерпретация данных для получения выводов	
Контекст	Глобальный: окружающая среда	
Уровень сложности	Повышенный	
Тип задания	Задание с выбором нескольких верных ответов	
Объект оценки	Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	1	Выбраны верные ответы 3, 5 . Другие не выбраны
	0	Другие ответы или ответ отсутствует

Задание 4/5.

Тип знания	Процедурное	
Содержательная область оценки	Физические системы	
Компетентностная область оценки	Понимание особенностей естественнонаучного исследования	
Контекст	Личный: окружающая среда	
Уровень сложности	Повышенный	
Тип задания	Задание с развернутым ответом	
Объект оценки	Уметь распознавать и формулировать цель данного исследования	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	1	В ответе говорится, что цель эксперимента – установить, какой из материалов быстрее разлагается в почве ИЛИ выяснить, как зависит время
	0	Другие ответы или ответ отсутствует

		разложения пакета в почве от вида материала* * <i>Ответ может быть дан в другой, близкой по смыслу формулировке.</i>
	0	Другие ответы или ответ отсутствует

Задание 5/5.

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Физические системы	
Компетентностная область оценки	Научное объяснение явлений	
Контекст	Местный: окружающая среда	
Уровень сложности	Высокий	
Тип задания	Задание с развернутым ответом (в виде текста, рисунка или и рисунка, и текста)	
Объект оценки	Умение распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	2	<u>Дан полный верный ответ:</u> в ответе записано: CO ₂ , SO ₂ , NO ₂ – кислотные оксиды. Для их нейтрализации нужно использовать щелочи или основные оксиды И написаны уравнения реакций: CO ₂ + CaO = CaCO ₃ SO ₂ + NaOH = Na ₂ SO ₃
	1	<u>Дан частично верный ответ:</u> В ответе указаны классы веществ: щелочи (основания) и/или основные оксиды
	0	Другие ответы или ответ отсутствует