Государственное учреждение образования
«Средняя школа №11 имени генерала армии
А.И.Антонова г.Гродно»

Сборник контекстных заданий, направленных на формирование финансовой грамотности учащихся

Гродно,2019

ИНФОРМАТИКА
(Моисеева В.С., учитель информатики)

Задача №1 (VIII класс, «Оператор цикла»)

Составьте программу, которая запрашивает стоимость 1 кг яблок и выводит на экран стоимость 1,2,3,…,10 кг яблок. (Стоимость 1 кг яблок – 1 р 20 к.).

Задача №2 (VII класс, «Организация вычислений»)

Составьте программу, которая высчитывает среднюю заработную плату работников, если известно, что бухгалтер получает 400 рублей, экономист 500 рублей, инженер 550 рублей, технолог 502 рубля 22 копейки.

Задача №3(IX класс, «Кодирование информации. Единицы измерения объёма информации»)

Пусть 1 служит для кодирования черного цвета точки, 0 –для кодирования белого цвета. Нарисуйте черно-белое изображение доллара ($) в тетради и закодируйте его.

Задача №4 (IX класс, «Составление и реализация программ с использованием массивов»)

Задан массив с заработной платы работников в рублях a[1..500] заполните этот массив случайными заработными платами в диапазоне от 1 рубля до 500 рублей. Определите, есть ли в массиве элемент, равный 250 рублей. Ответ выведите в виде слов «Да» или «Нет».

Задача №5 (IX класс, «Обобщающее повторение по теме»)

Создайте анимацию на тему «Рост денег». Пример: 1-5 кадры – создание одного рубля, 5-10 – создание двух рублей, 10-15 кадры – создание 5 рублей и т.д.

Задача №6 (VI класс, «Элементы мультимедиа в презентации»)

Используя сайт http://fingramota.by/ составьте презентацию на тему «Мой поход в банк».

Задача №7 (VI класс, «Способы записи алгоритмов»)

В свободное от учебы время Фёдор подрабатывает курьером с окладом 120 рублей в месяц. Для учебы Фёдору необходим ноутбук. В настоящее время наиболее подходящая ему по своим характеристикам модель ноутбука стоит 608 рублей. Фёдор может ежемесячно откладывать на покупку ноутбука половину получаемого им на руки заработка или купить ноутбук в кредит сегодня. Определите, сколько целых месяцев Фёдор должен копить на ноутбук, храня деньги дома? Запишите полученный алгоритм решения в виде блок-схемы.

Задача №8 (VII класс, «Использование основных алгоритмических конструкций для решения практических задач»)

Решите задачу, используя язык программирования Pascal. Медведь и Заяц решили в очередной раз посадить морковь. Купили семена - 15 р. Вскопали, посадили, но устали и поняли, что сами с этим не справятся. Попросили на половине огорода поработать Дашу. Маша все лето поливала и пропалывала свою половину и за работу попросила 200 руб. С той половины, где работала Даша, собрали 7 кг и решили продать. По какой цене нужно продать урожай?

Задача №9 (XI класс, «Практическая работа»)

Создайте файл базы данных Mony. Подготовьте в нём таблицу «Среднемесячная заработная плата в Беларуси с 2013 по 2019 г. (бел.руб.)» путём непосредственного вода данных с сайта https://myfin.by/info/srednyaya-zarplata-v-belarusi. Заполните таблицу данными, включив следующие поля: месяц и год.

Задача №10 (XI класс, «Разработка веб-сайта»)

Создайте свою веб-страницу «Карманные деньги» по аналогии с данной страницей в интернете https://www.nbrb.by/today/FinLiteracy/pdf/7dney/karmannie-dengi.pdf.

МАТЕМАТИКА
(Казека М.И., учитель математики)

Задача 1. (V класс, «Натуральные числа»)

Ваша семья проживает в микрорайоне Ольшанка г. Гродно ул. Богушевича, 2. В данный микрорайон из общественного транспорта ездят только автобусы и маршрутное такси. Помогите вашим родителям посчитать:

- сколько денег они потратят, если будут ездить на работу на автобусе;
- сколько денег они потратят, если будут ездить на работу на маршрутке.

Сделайте вывод, на каком транспорте выгодно ездить вашим родителям. Будем считать, что они работают с понедельника по пятницу.

Для этого вам необходимо:

1. Изучить маршруты автобусов отправляющихся с ул. Богушевича 2 до места работы ваших родителей. https://rasp.ap1.by/
2. Изучить маршруты маршрутного такси отправляющегося с ул. Богушевича 2 до места работы ваших родителей. http://grodno.gov.by/ru/main.aspx?guid=2631
3. Изучить расписание движения каждого вида транспорта.

Изучить цены на проезд каждого вида транспорта. https://ap1.by/content/%D0%BF%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%82%D1%8

B-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D0%B6%D0%B8-%D0%B8-% D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%8B

Задача 2. (VI класс, «Проценты»)

В магазине «ТЕХНОПЛЮС» с 15 марта по 30 апреля 2019 года скидка 24,5 % на стиральную машину INDESIT. Какая первоначальная цена данной стиральной машины, если со скидкой она стоит 339 рублей?

https://tehnoplus.by/akcyi/stiralnaya-machine-indesit-po-spec-cene.html

Задача 3. (VI класс, «Проценты»)

В магазине «ТЕХНОПЛЮС» в апреле 2019 года на всю бытовую технику ATLANT предоставляют скидку 5% по карте Е-Плюс или беспроцентную рассрочку до 20 месяцев. Что выгоднее? Сколько денег сэкономит покупатель при покупке стиральной машины ATLANT стоимостью 936 рублей, если воспользуется картой Е-Плюс? Сколько денег в месяц придётся платить покупателю при покупке этой же машины, но согласившись на рассрочку?

https://tehnoplus.by/akcyi/atlant-bt-v-rassrochku.html

Задача 4. (V класс, «Линейные и столбчатые диаграммы»)

Изучите информацию «Беларусь на Олимпийских играх» https://www.belta.by/sport/view/dose-belarus-na-olimpijskih-igrah-204367-2016/ и постройте линейную (столбчатую) диаграмму. Горизонтальная ось – годы, вертикальная ось – медали (золотые, серебряные, бронзовые).

Задача 5. (V класс, «Линейные и столбчатые диаграммы»)

Изучить статистику посещения авторизованными пользователями сайта СШ № 11 имени генерала армии А.И. Антонова г. Гродно в период с 01.01.2018 по 31.12.2018 https://sch11grodno.schools.by/users/visits. Определить:

- в какой месяц (день) было больше всего посетителей и их количество;
- в какой месяц (день) меньше всего посетителей и их количество;
- в какой месяц (день) просмотрели больше всего страниц.

Задача 6. (VI класс, «Десятичные дроби»)

Вашей семье необходимо оплатить коммунальные услуги за текущий месяц. Информация представлена в таблице.

Услуга	**Предыдущее значение**	**Текущее значение**	**Тарифы**
Холодная вода	19,5	23	http://www.vodokanal.grodno.by/article.php?id=20&pid=1
Электроэнергия	334	373	http://energo.grodno.by/content/%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5-

			%D1%83%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B3%D0%B8-%D0%B4%D0%BB%D1%8F-%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B6%D0%B4%D0%B0%D0%BD?q=%D0%BF%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%B1%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8F%D0%BC/%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%84%D1%8B%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F/%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%8D%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B8%D1%8F
Газоснабжение	26	30	https://gas.grodno.by

Изучите тарифы. Посчитайте сколько денег необходимо, чтобы оплатить каждую услугу по отдельности и сколько будет стоить всё вместе.

Задача 7. (VI класс, «Сравнение десятичных дробей»)

Изучите курсы валют на 1 апреля 2019 года в г. Гродно: https://myfin.by/currency/grodno/01-04-2019

В каком банке выгодно купить (продать):

- российский рубль;
- евро;
- доллар США?

Вам на день рождения подарили 100 белорусских рублей.

Сколько это:

- российских рублей;
- евро;
- долларов США.

Задача 8. (VI класс, «Десятичные дроби»)

В столовой средней школы №11 г. Гродно учащимся 7-ых классов предоставляется выбор: заказать завтрак 1 стоимостью 1,79 рублей или завтрак 2 за 1,90 рублей. В 7 «А» классе все 25 учащихся на месяц март (2019 год) заказали второй вариант, а в 7 «В» классе все 27 человек – первый. Вычислите, учитывая, что учащиеся питаются с понедельника по пятницу:

1) сколько денег заплатит каждый класс за март;
2) какую сумму заплатят два класса вместе;
3) сколько заплатил бы каждый класс, если учащихся поровну;
4) сколько денег сэкономил бы 7 «В» класс, учитывая 3)?

Задача 9. (VI класс, «Проценты»)

Первоклассница Маша на день рождение папы решила подарить Гель для душа FA MEN. У неё 4 рубля. В магазине «ЕВРООПТ» он стоит 5,29 рублей, но на него действует скидка 51%. Сколько стоит гель со скидкой и хватит ли Маше денег?

https://gotoshop.by/grodno/shops/evroopt/

Задача 10. . (VI класс, «Проценты»)

Маша с мамой в магазине «ЕВРООПТ» купили 100 г очищенных грецких орехов, 900 г бананов, 1 кг 250 г апельсинов и банку сгущённого молока. Сколько заплатили Маша с мамой за покупку, если 1 кг грецких орехов стоит 15,99 руб., банка сгущённого молока 1,49 руб., 1кг апельсин – 1,79 руб., 1 кг бананов – 2,79 руб.

https://gotoshop.by/grodno/shops/evroopt/

Задача 11. (V класс, «Натуральные числа»)

44 учащихся средней школы №11 собираются на экскурсию в Минск. Каждый ребёнок сдал по 34 рубля. Экскурсия по городу стоит 125 руб. Сколько стоит аренда автобуса?

Задача 12. (V класс, «Натуральные числа»)

За отметки «9», «10» мама Маше даёт 2 руб., а за отметки ниже «7» забирает по 1 руб. Сколько необходимо Маше ещё получить «9» и «10», чтобы купить умные детские часы за 79 руб., если у неё в дневнике стоят отметки: «8», «10», «7», «6», «9»?

https://www.21vek.by/smart_watches/399673/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=1070981950&utm_content=58619276780|286928060577&utm_term=%2B%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%8B%20%2B%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D1%84%D0%BE%D0%BD&gclid=Cj0KCQjw5J_mBRDVARIsAGqGLZC9reoAYjhxDeb5ClXVFKxikYwXvRvbeYlCjr-8C5nRNBVY6MxhnLcaAjoDEALw_wcB

МАТЕМАТИКА
(Степанова Н.Ю., учитель математики)

Задача 1. (VI класс, «Десятичные дроби)

Мама составила список необходимых продуктов, которые вы должны купить в магазине. Определите массу покупки в кг и выберите с сумкой или пакетом вы пойдете в магазин (пакет выдерживает 5,5кг, сумка 4,5кг)

*Масса покупки*_____

№	Продукты		Купить	Масса в кг
1	Молоко	1л = 1кг	2 литра	
2	Хлеб	1булка = 700г	1 булку	
3	Колбаса		800г	
4	Масло сливочное		400г	

5	Сок	1л = 1000г	1,5 литра	

*С собой возьмем*_____

Задача 2. (VI класс, «Десятичные дроби)

Перед тем как пойти в магазин вы посмотрели на сайте прайс-лист со стоимостью продуктов в двух магазинах «А» и «В».

1. Вычислите, в каком магазине стоимость продуктов будет дешевле.

«А»_____

«В»_____ Дешевле в _____

	Молоко 1литр	Хлеб 1булка	Колбаса 1 кг	Масло сливочное 1п.	Сок 1литр
«А»	1,39 руб	1,25 руб	8,64 руб	2, 79 руб	2,70 руб
«В»	1,45 руб	1,25 руб	8,56 руб	2,49 руб	3,10 руб.

Задача 3. (VI класс, «Десятичные дроби)

Посчитайте, какая сумма денег вам понадобится, чтобы оплатить покупку по маминому списку в выбранном вами магазине.

№	Продукты	Купить	Цена за единицу	Стоимость покупки
1	Молоко	2 литра		
2	Хлеб	1 булку		
3	Колбаса	800г		
4	Масло сливочное	1п.		
5	Сок	1,5 литра		

*Всего за покупку заплатить*_____

Определите, сколько денег у вас останется, если мама дала вам на покупки 25 рублей. На оставшиеся деньги мама разрешила вам купить конфеты.

Стоимость конфет:

Конфеты	«Красная шапочка»	«Черноморочка»	«Любимая Аленка»
Цена за 1 кг	13,50 руб	7,45 руб	17,25 руб

1. Какие конфеты вы купите?

2. Сколько можно купить на имеющиеся у вас деньги?
3. Останется ли сдача после ваших покупок?

Задача 4. (VI класс, «Десятичные дроби)

Для изготовления книжных полок требуется заказать 36 одинаковых стекол в одной из трех фирм. Площадь каждого стекла 0,25 $м^2$. В таблице приведены цены на стекло, а также на резку стекол и шлифовку края. Сколько рублей нужно заплатить за самый выгодный заказ?

Фирма	Стоимость стекла (руб. за 1 $м^2$)	Резка и шлифовка (руб. за 1 стекло)
	4,15 р.	0,75
	4,30 р.	0,65
	4,65 р.	0,60

Задача 5. (VI класс, «Десятичные дроби)

За счет сокращения потерь сырья и материалов Полярный хлебозавод планирует в 2020 году сэкономить муки на 200000 рублей . Определите прибыль хлебозавода после реализации сверхплановой продукции, если 1 кг муки стоит 8 руб., а на выпечку одного батона идет 400 г муки , а батон стоит 7 руб.

Задача 6. (VI класс, «Десятичные дроби)

После обеда в школьной столовой отходы хлеба составили 1 кг 100 г. Если бы такие отходы оставались каждый день, то сколько хлеба было бы неправильно использовано в школе за 210 учебных дней? Какова стоимость этого хлеба, если 1 булка белого хлеба (весом 500 г) стоит 1,04 руб? Сколько учеников из малообспеченных семей смогла бы кормить школа на эти средства весь учебный год, если на питание одного школьника требуется 35,8 руб в месяц?

Задача 7. (VI класс, «Проценты. Пропорции»)

Николай положил в банк 50 000 рублей под 10% годовых. В конце каждого года банк начисляет 10% годовых, то есть увеличивает вклад на 10%. Сколько денег окажется на вкладе через 3 года?

Задача 8. (VI класс, «Проценты. Пропорции»)

Клиент взял в банке кредит 6000 рублей на год под 12% . Он должен погашать кредит, внося в банк ежемесячно одинаковую сумму денег, чтобы

через год выплатить всю сумму, взятую в кредит, вместе с процентами. Сколько рублей он должен вносить в банк ежемесячно?

Задача 9. (VI класс, «Проценты. Пропорции»)

Какую сумму следует положить в банк, выплачивающий 25% годовых, чтобы по истечении года получить 1000 руб?

Задача 10. (IX класс, «Решение систем уравнений»)

Перед торговым предприятием возникла проблема – в каком соотношении закупить товары А и В: можно закупить 5 единиц товара А и 8 единиц товара В – всего за 92 тыс. руб., а можно наоборот , закупить 8 единиц товара А и 5 единиц товара В. Торговое предприятие остановилось на первом варианте , так как при этом экономится сумма, достаточная для закупки 2-х единиц товара А. Какова цена товара А и товара В?

РУССКИЙ ЯЗЫК

(Житко С.В., учитель русского языка и литературы)

Текст «Внимание: вирус атакует систему «Клиент-банк»» (VIII класс, «Обособленные определения, выраженные причастными оборотами»).

Группа хакеров с начала апреля похитила со счетов белорусских субъектов хозяйствования не менее 150 тыс. руб.

По республике прокатилась эпидемия компьютерного вируса, дающего доступ взломщикам к системе «Клиент-банк». Еще в начале апреля в милицию обратился представитель юридического лица, с расчетного счета которого на счета иностранца, находящегося вне территории Беларуси, перевели 30 тыс. руб.

К настоящему моменту это уже не единичный случай. Суммарный ущерб достиг 150 тыс. руб. Сотрудники специализированных подразделений белорусских правоохранительных органов обнаружили, что на компьютерах, принадлежащих почти сотне субъектов хозяйствования, установлено вредоносное программное обеспечение – бэкдор RTM (Redaman).

Задания:

1. Объясните значение слов *хакер, субъект, ущерб*.
2. Найдите в тексте и подчеркните обособленные определения, выраженные причастными оборотами. Какова их роль в данном тексте?
3. Разберите по составу слова *подразделений, принадлежащих*.
4. Определите, действительными или страдательными являются причастия, использованные в данном тексте.
5. Подчеркните грамматическую основу в первом предложении.

Текст «Этимология слова *доллар*» (IX класс, «Сложное предложение»)

Наименование валюты «доллар», используемой во многих странах, в том числе в Канаде, Австралии, Новой Зеландии, Сингапуре, Тайване, но, конечно, более всего известной как национальная американская валюта, как и знаменитый символ $, было заимствовано от разных народностей.

Существует наиболее общепринятая версия происхождения слова, согласно которой родоначальником знаменитого названия стал термин «талер» (его полный вариант – «иоахимталер»). Именно так назывались монеты, которые использовались в Скандинавии и Германии. Было и другое их название – «далер», которое еще больше ассоциируется с современным наименованием небезызвестной валюты. Монету талер чеканили в городе Иоахимшталь, который ныне является городом Яхимов, расположенным в Чехии. В скором времени в английском языке этим наименованием стали обозначаться не только непосредственно иоахимталеры, но и португальские реалы и испанские песо, внешний вид которых был похож на талеры. Эти монеты находились в свободном обороте в колониях Великобритании, расположенных на территории Северной Америки.

Задания:

1. Определите тему и основную мысль текста. Где можно встретить такой текст?

2. Каких предложений в тексте больше – сложносочиненных или сложноподчиненных? Как вы думаете, почему?

3. Выполните синтаксический разбор предложения: *Именно так назывались монеты, которые использовались в Скандинавии и Германии.*

4. Показалась ли вам убедительной версия происхождения слова *доллар*? Найдите в интернете изображение талеров и устно опишите их, используя в своих высказываниях сложные предложения.

Тексты по теме «5 русских меценатов» (VI класс, «Имена существительные собственные и нарицательные»)

В середине XIX — начале XX века меценаты открывали музеи и театры, возрождали старинные ремесла и народные промыслы. Их имения превращались в культурные центры, куда съезжались известные художники, актеры, режиссеры, писатели. Здесь при поддержке благотворителей они создавали свои знаменитые картины, писали романы, разрабатывали проекты зданий. Вспоминаем самых щедрых меценатов, которые повлияли на развитие русской культуры.

Павел Третьяков (1832–1898)

Свою первую коллекцию купец Павел Третьяков начал собирать еще в детстве: он покупал гравюры и литографии в небольших лавках на рынке. Благотворитель организовал приют для вдов и сирот неимущих художников и поддерживал многих живописцев, покупая и заказывая у них картины. Всерьез о собственной галерее искусств меценат задумался в 20 лет, после посещения петербургского Эрмитажа. Картины «Искушение» Николая

Шильдера и «Стычка с финляндскими контрабандистами» Василия Худякова положили начало собранию русской живописи Павла Третьякова.

Уже через 11 лет после приобретения первых полотен в галерее купца было более тысячи картин, почти пять сотен рисунков и десять скульптур. К 40 годам его коллекция стала настолько обширной, в том числе и благодаря собранию брата, Сергея Третьякова, что коллекционер решил построить для него отдельное здание. Тогда же он передал ее в дар родному городу — Москве. Сегодня в Третьяковской галерее находится одна из самых крупных в мире коллекций русского изобразительного искусства.

Савва Мамонтов (1841–1918)

Крупный железнодорожный промышленник Савва Мамонтов всерьез увлекался искусством: он сам неплохо лепил, писал пьесы и ставил их в своем подмосковном имении, профессионально пел басом и даже дебютировал в Миланской опере. Его усадьба Абрамцево стала центром культурной жизни России в 1870–90-х годах. Здесь собирался так называемый мамонтовский кружок, куда входили известные русские художники, театральные режиссеры, музыканты, скульпторы и архитекторы.

При поддержке Саввы Мамонтова были созданы мастерские, где художники возрождали забытые традиции народных промыслов и ремесел. На свои средства меценат основал первую в России частную оперу и помог создать Музей изящных искусств (сегодня — Государственный музей изобразительных искусств имени Пушкина).

Савва Морозов (1862–1905)

Савва Морозов принадлежал поколению «новых» московских купцов. В отличие от отца и деда, родоначальников семейного бизнеса, молодой предприниматель получил прекрасное европейское образование и имел художественный вкус. Он дружил с людьми искусства, поддерживал их и помогал в разных, не только творческих начинаниях. Вместе с Максимом Горьким он проводил для детей с городских окраин рождественскую елку, а Антону Чехову нашел дачу в Подмосковье, когда болезнь писателя обострилась.

Савва Морозов был поклонником Московского художественного театра и жертвовал немалые средства на его развитие. Для театра Морозов купил особняк и обустроил его по последнему слову театральной техники: здесь впервые в России появилось осветительное оборудование. Станиславский писал, обращаясь к Морозову: «Я радуюсь, что русский театр нашел своего Морозова подобно тому, как художество дождалось своего Третьякова».

Алексей Бахрушин (1865–1929)

Купца Алексея Бахрушина называли в Москве «профессиональным благотворителем». Вместе с двумя братьями он строил церкви и больницы, школы и приюты. Бахрушин поддерживал развитие профессионального и любительского театра: он помог антрепренеру Федору Коршу создать свой театр и построил для рабочих народный дом со сценой, где любительская труппа представляла свои спектакли. Именно увлечение театром стало делом

всей его жизни. Меценат собирал редкие фотографии и личные вещи артистов, старинные музыкальные инструменты, сценические костюмы — все, что было связано с историей русского театра.

Позже на основе своей коллекции купец создал в Москве Театральный музей, который существует и сегодня. Здесь по-прежнему собирают все, что связано с этим искусством. И так же как раньше, актеры, режиссеры и художники приносят в дар музею новые экспонаты.

Мария Тенишева (1858–1928)

Княгиня Мария Тенишева вела активную просветительскую деятельность. При Брянском рельсопрокатном заводе, которым руководил ее муж, она открыла ремесленные училища для детей рабочих, вечерние курсы и клуб. В своем имении в Талашкино княгиня создала бесплатную художественную студию, где молодые люди готовились к поступлению в петербургскую Академию художеств. Здесь же она открыла мастерские, где народные умельцы возрождали традиционные ремесла. Вместе с деревенскими мастерами трудились представители художественной элиты: обжигали керамику тут под руководством Михаила Врубеля, вышивали узоры для костюмов по эскизам Валентина Серова и Константина Коровина.

Мария Тенишева собирала предметы народного творчества и произведения известных мастеров. В ее коллекцию вошли национальные костюмы, украшенные смоленскими вышивальщицами, посуда, расписанная в традиционных техниках, русские музыкальные инструменты, декорированные знаменитыми художниками. Позже это собрание стало основой музея «Русская старина» в Смоленске. Сейчас оно хранится в Смоленском музее изобразительных и прикладных искусств имени Коненкова.

Задания:

1. Найдите в толковом словаре значения слов *меценат, гравюра, литография, дебютировать, антрепренер, элита, ремесла, декорированные.*

2. Выпишите из текста имена собственные и собственные наименования, объясните их правописание.

3. В чем отличие меценатов от спонсоров?

4. Напишите сочинение-миниатюру «Если бы я был меценатом…»

Текст «Памятные монеты Беларуси» (VI класс, «Имя прилагательное»)

Памятные монеты Республики Беларусь выпускаются Национальным банком Республики Беларусь. Металлические денежные знаки являются одной из важных составляющих полноценной системы денежного обращения, а также символом государственности. Целью выпуска памятных монет является пропаганда белорусской государственности, культурного и исторического наследия белорусского народа, его достижений, а также отображение важнейших событий в жизни страны.

В рамках своей эмиссионной деятельности Национальный банк выпускает в обращение памятные монеты из драгоценных и недрагоценных металлов, которые распространяются как внутри страны, так и за границей. Первые монеты Республики были выпущены 27 декабря 1996 года

Выпуск монет осуществляется по четырём основным направлениям:

Беларусь и мировое сообщество, история и культура Беларуси, спорт, защита окружающей среды.

В рамках направлений выпуск монет осуществляется сериями и автономными выпусками. Дизайн большинства монет дублирован в различных металлах, что позволяет удовлетворять спрос на памятные монеты людей с различным уровнем дохода.

Поскольку у Беларуси нет собственного монетного двора, памятные монеты Национального банка чеканятся на монетных дворах Польши, России, Казахстана, Литвы, Чехии и Великобритании.

Задания:

1. Прочитайте текст, определите его тему и основную мысль.

2. Выпишите из текста имена прилагательные и определите их разряд. Прилагательные какого разряда чаще всего встречаются в тексте? Как вы думаете, почему?

3. Выполните словообразовательный разбор прилагательных *денежные, эмиссионной, драгоценных.* Значение слова *эмиссионный* найдите в толковом словаре.

4. Порассуждайте, кто и почему имеет право заниматься эмиссионной деятельностью.

Текст «Банк» (VI класс, «Словообразование»)

Банк (от итал. banco – *скамья, лавка, стол, на которых менялы раскладывали монеты*) – финансово-кредитная организация, производящая разнообразные виды операций с деньгами и ценными бумагами и оказывающая финансовые услуги правительству, юридическим и физическим лицам. Банк — это коммерческое юридическое лицо, которое:

создано в целях извлечения прибыли,

имеет право осуществлять банковские операции,

имеет исключительное право на привлечение денежных средств юридических и физических лиц с целью их последующего размещения от своего имени; а также на открытие и ведение банковских счетов юридических и физических лиц,

действует на основании специального разрешения (лицензии) полномочных государственных органов,

не имеет права осуществлять производственную, торговую, страховую деятельность.

Задания:

1. Определите тему и стиль данного текста.

2. Выполните морфемный разбор слов *разнообразные, финансовые, извлечения, осуществлять*

3. Определите способ образования слов *финансово-кредитная, ценными, финансовые, привлечение.*

4. Как вы считаете, нужны ли государству и гражданам банки? Обоснуйте свой ответ.

Текст «Кредитный договор» (VIII класс, «Простое осложненное предложение»)

Кредитный договор — договор между кредитором и заёмщиком, в соответствии с которым банк или иная кредитная организация (кредитор) обязуются предоставить денежные средства (кредит) заёмщику в размере и на условиях, предусмотренных договором, а заёмщик обязуется возвратить полученную денежную сумму и уплатить проценты на неё.

В соответствии с условиями кредитного договора заёмщик может не отдавать деньги, предусмотренные договором, денежные средства и уплатить проценты за пользование кредитом.

К условиям кредитного договора относятся: стороны договора и размер денежных средств, предоставляемых кредитором заёмщику (предмет договора), цель кредита, срок кредита, способы обеспечения кредитного обязательства, условия выдачи и погашения, размер платы за пользование кредитом в процентах.

Кредитор вправе отказаться от предоставления заёмщику кредита полностью или частично при наличии обстоятельств, очевидно свидетельствующих о том, что предоставленная заёмщику сумма не будет возвращена в срок.

Заёмщик вправе отказаться от получения кредита полностью или частично, уведомив об этом кредитора до установленного договором срока его предоставления, если иное не предусмотрено законом, иными правовыми актами или кредитным договором.

В случае нарушения заёмщиком обязанности целевого использования кредита кредитор вправе также отказаться от дальнейшего кредитования заёмщика по договору.

Задания:

1. Определите стиль данного текста, докажите свое мнение.

2. Объясните употребление скобок в первом предложении.

3. Найдите и прочитайте предложения, в которых есть осложняющие конструкции.

4. Какими частями речи являются слова *предусмотренных, в соответствии с, свидетельствующих, возвращена, уведомив*.

5. Каково ваше отношение к кредиту? Приведите аргументы за и против кредита.

ГЕОГРАФИЯ

(Михайлова Д.Е., учитель географии)

Задача 1. (VI класс, «Рациональное использование водных ресурсов»)

Петя приехал на каникулы к бабушке и увидел, что на кухне из крана капает вода (2 капли в секунду). У Пети возник вопрос: какова потеря воды из одного крана за 1 час, за 1 день, за 1 неделю? (1,5 литра за час).

Насколько увеличится счет за оплату воды для бабушки Петра, если вода капала в течение месяца? Тариф оплаты составляет 0.80 рублей за 1 $м^3$ воды и 0.62 рубля за водоотведение. (Тарифы на воду для населения Беларуси https://myfin.by/).

Задача 2. (VI класс, «Рациональное использование водных ресурсов»)

В семье Ивановых мама и дочь любят принимать ванну один раз в неделю, а папа и сын предпочитают ежедневно душ. Рассчитайте, какую сумму составит оплата за воду в месяц. Тариф оплаты составляет 0.80 рублей за 1 $м^3$ воды и 0.62 рубля за водоотведение. Что экономнее, принимать ванну, используя 100-120 л воды, или душ, расходуя 15-20 л воды в минуту, при условии, что под душем вы будете мыться 7-10 минут? (Тарифы на воду для населения Беларуси https://myfin.by/).

Задача 3. (VI класс, «Рациональное использование водных ресурсов»)

3В течение дня организм взрослого человека получает вместе с пищей около 3 литров воды. Сколько воды необходимо организму человека в год?

Задача 4. (VI класс, «Рациональное использование водных ресурсов»)

4.Изучите данные интернет-магазина продуктов «Перекресток» http://p24.by/. В соответствии со своим вкусом и определите, какую воду вам экономнее покупать? На какой воде «Дарида» или «Фрост» можно сэкономить? (Дарида 1.15руб, Фрост 1.13руб)

Задача 5. (VI класс, «Рациональное использование водных ресурсов»)

«Лимит на воду установлен в размере 140 литров в сутки на каждого прописанного человека и субсидируется государством согласно Поставновлению Совета Министров Республики от 12 июня 2014 г. N 571 п 36.1. За потребление сверх нормы необходимо платить по тарифам установленным Минским исполнительным комитетом обеспечивающим полное возмещение экономически обоснованных затрат на их оказание»

В Беларуси норма потребления воды 4 $м^3$ в месяц на одного человека. Сколько тонн воды может расходовать семья из 4 человек в месяц? Выясните, сколько воды потребляет ваша семья? Как можно уменьшить расход воды и сэкономить бюджет семьи?

Задача 6. (VI класс, «Рациональное использование водных ресурсов»)

Вам необходимо полить цветочную рассаду, для этого потребуется 4 литра воды. Если воды будет меньше, растения могут засохнуть, а если больше, то вы зальёте растение, и оно погибнет. Найти способ решения полива цветочной рассады сосудами ёмкостью 5л и 3л, при котором потеря воды будет наименьшей и позволит сэкономить бюджет семьи.

Задача 7. (VIII класс, «Транспорт»)

Информационный портал города Гродно сообщил о новом поезде. «Из Гродно в Минск за 4 часа: Белорусская железная дорога с 9 декабря запускает новый поезд» New Grodno 17.10.2018

Белорусская железная дорога назначила с 9 декабря 2018 года новый поезд бизнес-класса сообщением Гродно — Минск. Об этом сообщили в пресс-службе Белорусской железной дороги.

В межрегиональном сообщении будет назначен новый поезд бизнес-класса в сообщении Минск—Гродно моторвагонным подвижным составом. Время отправления поезда со станции Гродно в 06:39, прибытие на станцию Минск-Пассажирский в 10:42. Время отправления со станции Минск-Пассажирский в 15:30, прибытие на станцию Гродно в 19:38.

Какой транспорт вы предпочтете: маршрутное такси, автобус или поезд, чтобы быстро и дешево добраться до Минска? Приведите не менее 3-х аргументов в пользу своего выбора, используя данные Интернета https://tickets.by/, http://poezdato.net, https://beltrip.by/minsk-grodno

Задача 8. (VIII класс, «Мировой рынок. Мировое экономическое сотрудничество»)

Ваша семья из 4-х человек решила отправиться на отдых в Бразилию. В туристическом агентстве предложили два варианта:

1. На самолете из Минска до Сан-Паулу и далее самостоятельно отдыхать.

2. Круиз «Барселона – Сан-Паулу». Обратно на самолете от Сан-Паулу до Минска. До Барселоны самостоятельно добираться на самолете.

3. Изучите маршруты (Приложения 1, https://www.google.com/ авиабилеты), ценовые предложения (Таблица № 1, № 2 https://www.dreamlines.ru/ круизный лайнер, https://www.booking.com/ отель).

4. Рассчитайте разные варианты стоимости отдыха, используя данные таблиц. Какой вариант выбрали Вы? Какие аргументы приведете в пользу своего решения?

Авиа-перелет с отдыхом в Рио-де-Жанейро

Таблица №1

Продолжительность отдыха	Стоимость билета на 4-х человек туда и обратно (варианты стоимости билетов)	Время в пути	Количество пересадок	Цена отдыха в отеле “Hotel Atlântico Travel Copacabana» на 4-х человек	Стоимость отдыха ?
10 дней				**3556 €**	
	4880 €	18ч.	2		
	4856 €	37ч.20 мин.	1		
	3980 €	29 ч.	2		
	3756 €	38ч.30 мин.	1		

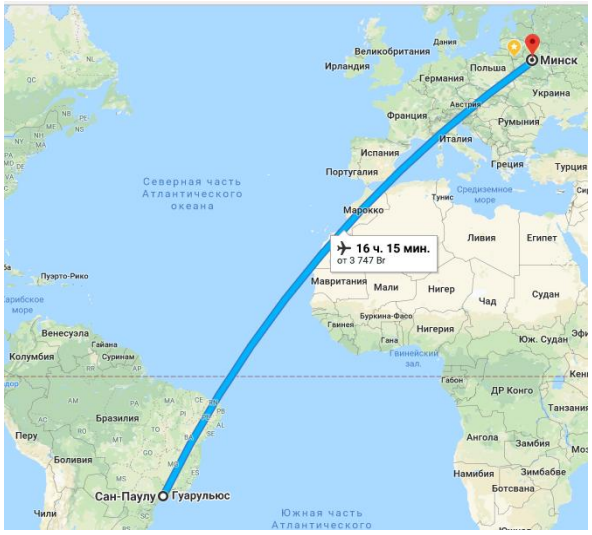
Круиз «Барселона – Сан-Паулу»

Таблица №2

Продолжительность Круиза «Барселона – Сан-Паулу»	Стоимость на одного человека	Стоимость за 4-х человек	Стоимость перелета Минск-Барселона за 1человека	Стоимость перелета Минск-Барселона за 4-х	Стоимость обратного перелета Сан-Паулу – Минск за 4-х (варианты цены билетов)	Стоимость всего круиза ?
20 дней	1100 €	**4400 €**	715€	**2860 €**	**4880 €**	
					4856 €	
					3980 €	
					3756 €	

Маршрут авиа-перелета «Сан- Паулу – Минск»

Приложение № 1



Задача 9. (IX класс, «Агропромышленный комплекс России»)

«Пропала гречка»

Гречневая крупа пропала с прилавков магазинов большинства крупных торговых сетей, в остальных цены подскочили в 1,5-2 раза, по сравнению с серединой августа.

МОСКВА, 19.11.2014 — РИА Новости.

Россельхознадзор уверяет, что гречки в РФ "Намолочено 744,6 тысячи тонн при урожайности 10,1 ц/га (в прошлом году на эту дату было намолочено 584,7 тыс. тонн с площади 521,8 тыс. га и урожайностью 11,2 ц/га).

Россия занимает первое место в мире по производству гречихи. По данным Росстата, в текущем году в

хозяйствах всех категорий РФ засеяно гречихой 1,015 миллиона гектаров или 92,8% к прошлогоднему уровню. Площади были снижены из-за перепроизводства крупы в предыдущий год, в результате чего цены на зерно были низкими. В СМИ была опубликована информация о потере части урожая на Алтае. В целом по стране среднегодовое производство зерна на протяжении пяти лет составляло 0,7 миллиона тонн (практически на уровне среднемноголетних). Рациональная норма потребления гречки на одного человека составляет 3,5 килограмма в год. 143,6 млн.чел.

Вопрос 1. Объясните ситуацию, которая сложилась на рынке.

Вопрос 2. Используя статистические данные, определите обеспеченность населения страны гречневой крупой нового урожая – 2014года.

*Вопрос 3.*Проанализируйте имеющиеся данные и сделайте вывод, о причинах отсутствия и повышения цен на гречневую крупу осенью 2014 года.

Вопрос 4. Спрогнозируйте ситуацию на рынке с гречневой крупой на 2015 год.

Задача 10. (IX класс, «Транспорт»)

Семья из трех человек планирует летний отдых. Для того, чтобы оценить куда поехать выгоднее, родители составили таблицу:

	Билеты (руб.)		Дорога на машине (руб.)	Проживание в пансионате (руб.)
	самолет	поезд		
АНАПА	350	270	250	650
ЯЛТА	390	-	300	670
СУХУМИ	350	280	300	600

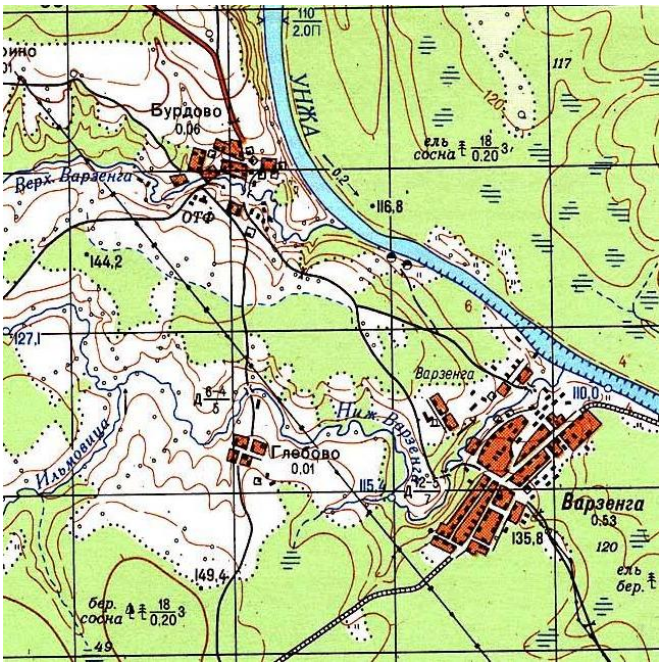
Можете ли вы по такой таблице определить наиболее приемлемый вариант отдыха?

Задача 11. (X класс, «Определение обеспеченности территории природными ресурсами: минеральными, агроклиматическими, водными, земельными, биологическими»)

Использование подземных вод

Жители села Бурдово остались без воды – в самом начале лета обрушился колодец. Было решено построить новый колодец. По вопросу строительства возникли разногласия: одна половина селян хотела построить колодец в центре, на главной улице и незамедлительно, вторая половина доказывала, что строить нужно на берегу ручья и для этого дождаться конца лета.

Рис.1. Топографический план села Бурдово



Разрешите спор жителей села:

1.Выберите вариант, который, по вашему мнению, является верным;

2.Приведите два довода в пользу этого варианта;

3. Изучите предложения на сайте «Флагма» https://flagma.by/ и определите какой способ строительства колодца дешевле: копать в ручную или с помощью бурильной техники. Сколько будет стоить колодец из 5-7 колец?

4. Докажите, что выбранный вами вариант является верным.

Задача 12. (X класс, «Расчет основных экономических показателей: себестоимости, прибыли, рентабельности. Прогнозировать изменения в размещении предприятий сферы производства. Определение показателей и особенности развития и размещения важнейших видов экономической деятельности сферы услуг»)

Каждый молодой специалист в современных экономических условиях вынужден самостоятельно искать место работы. Но каждый при этом, как показывают социологические исследования, преследует свою цель. Кто-то ищет удовлетворение от работы, кто-то устраивается в соответствии с указанной в дипломе специальностью, кто-то по месту жительства. Но на первом месте. стоит материальное благополучие. Каждый молодой специалист перед устройством на работу проходит собеседование и после этого подписывает контракт.

При поступлении на работу будущий сотрудник был ознакомлен с условиями оплаты: в первый год его годовой заработок составит 400 руб, а затем в каждый следующий год будет увеличиваться в 1,2 раза по сравнению с предыдущим. Сотрудник планирует проработать на этом месте не менее 10 лет. Сколько заработает он за 10 лет?

Какую заработную плату планирует получать сотрудник в месяц, проработав 10 лет на предприятии? Ответ дать в долларах, евро, бел.руб.

Курс валюты Центробанка представлен в таблице.https://myfin.by/currency/grodno

	Доллар USA	Евро	Бел. руб
курс	2.131	2.42 руб	1 руб
Продажа	2.136	2.43руб	1 руб
Покупка	2.128	2.417	1 руб

В Беларуси любая заработная плата облагается подоходным налогом, который составляет 13 % от месячного заработка. Какую зарплату будет получать сотрудник в месяц после вычитов.

Предприятие имеет премиальный фонд, и к концу года каждому сотруднику планировалось выдать премию в размере 100 $. Но 2 сотрудника уволились, поэтому каждый получил на 70 рублей больше. Сколько рублей было в премиальном фонде?

Получив премию, сотрудник решил положить её на счёт в банке. Он может открыть счёт с годовым доходом 11%. Определите, какую прибыль он получит через три года. Определите какой банк предлагает наиболее

выгодные условия, используя данные Интернета https://myfin.by/currency/grodno ?

Задача 13. (X класс, «Расчет основных экономических показателей: себестоимости, прибыли, рентабельности. Прогнозировать изменения в размещении предприятий сферы производства. Определение показателей и особенности развития и размещения важнейших видов экономической деятельности сферы услуг»)

Артем положил 1000 белорусских рублей на депозит сроком 1,5 года с процентной ставкой 10% годовых, при этом проценты капитализируются раз в полгода. Какая сумма будет на депозите по окончанию его действия?

1.1103 руб.50 копеек.

2.1112 руб.40 копеек.

3.1157 руб. 63 копейки.

Задача 14. (X класс, «Инвестиции и их роль в развитии страны. Свободные экономические зоны и иностранные предприятия на территории Беларуси»)

Группа «ИНВЕСТОР» Куда вложить деньги?

Изучить архитектурные объекты Гродненского района и выбрать вариант возможного на ваш взгляд инвестирования.

А) Изучить особенности памятников архитектуры 19 века Дворец Воловичей в Свяцке http://swiatsk.blogspot.com.by/search?q и дворца Гурских в деревне Радивилки. http://planetabelarus.by/sights/1198-grodno-region/530-usadba-gurskikh-v-radivilkakh/

Исторический памятник	Населенный пункт	Расстояние

Б) Определите особенности географического расположения объектов и возможности их использования в туризме. Какие услуги можно оказывать? Какое количество туристов?

Вид услуги	**Стоимость/руб 35% от суммы составляет наценка**	**Количество номеров/клиентов**
Проживание	**За сутки**	
Одноместный	**150**	**2/?**
Двухместный	**180**	**10/?**
Четырехместный (семья) двухкомнатный	**800**	**10/?**
Четырехместный	**600**	**10/?**
VIP номера трехкомнатный	**1500**	**8/?**
СУММА		**40 номеров/?**
Себестоимость 1		
Прибыль 1		
	За одного клиента	

Питание	**100**	
Оздоровительные услуги	**150**	
Косметология	**150**	
Большой теннис		
Прогулки на лошадях	**50**	
Экскурсии на Августовский канал, г. Гродно		
Интерактивные костюмированные в духе 19 века вечера	**70**	
Концерты и музыкальное сопровождение	**80**	
СУММА		**118 чел(клиентов)**
Себестоимость 2		
Прибыль 2		
рентабельность	**%**	

Можно предусмотреть дополнительные услуги по трансферу и экскурсионному обслуживанию.

Проживание = Сумма* 40мест=
Прибыль 1 (Сумма *35):100 =
Услуги =Сумма*118=
Прибыль 2 (70800*35): 100=
Рентабельность (Пр1+пр2): (С1+С2)*100 = ? %
Радивилки или Малый Свяцк

Вид услуги	**Стоимость/руб 35% от суммы составляет наценка**	**Количество номеров/клиентов**
Проживание	**За сутки**	
Двухместный	**20**	**10/?**
Четырехместный (семья) двухкомнатный	**40**	**2/?**
Четырехместный	**30**	**10/?**
VIP номера	**70**	**2/?**
СУММА		**24 номера**
Себестоимость1		
Прибыль1		
	За одного клиента	
Питание	**40**	
Бильярд	**20**	
Большой теннис	**15**	
Прогулки на велосипеде	**15**	
Прогулки на веломобиле	**10**	
Прогулки на лошадях	**15**	
Экскурсии на Августовский канал, г. Гродно	**10**	
Интерактивные костюмированные в духе 19 века вечера	**50**	

Концерты и музыкальное сопровождение	**10**	
СУММА		**68 чел**
Себестоимость 2		
Прибыль 2		
рентабельность		

Рентабельность (П1+П2): (С1+С2)*100= ? %

В) Составьте бизнес-план, который позволит вам получить финансирование:

Вид работ по реставрации и благоустройству	**Стоимость Свяцк**	**Стоимость Радивилки - Малый Свяцк**
Благоустройство территории		
Мощение дорожек		
Очистка прудов		
Ремонт освещения и установка декоративных фонарей		
Фонтан		**-**
Озеленение цветочное оформление		
СУММА	**200 000 у.е.**	**70 000у.е.**
Реставрация и ремонт зданий:		
Крыша		
Внешняя отделка здания		
Коммуникации		
Электропроводка и освещение		
Подготовительные работы по ремонту здания		
Декоративная отделка		
Меблировка		
СУММА	**800 000 у.е.**	**200 000 у.е.**

Г) Для решения задачи вам необходимо взять кредит в банке. Проведите анализ рынка банковских услуг и определите, услугами какого банка вы воспользуетесь и почему? https://myfin.by/kredity/business http://bankigrodno.ru/product/credit/

Какую сумму составит переплата по кредиту? http://select.by/

Д) Рассчитайте рентабельность вашего туристического комплекса?

Е) Отчет: составить карту маршрута от Гродно и нанести дополнительный элемент кластера. Обозначить на контурной карте. Предложить рекламу вашего объекта (мини презентация).

Задача 15. (X класс, «Инвестиции и их роль в развитии страны. Свободные экономические зоны и иностранные предприятия на территории Беларуси»).

Группа «Клиент»

Где отдохнуть? Изучить предложения туристических организаций и выбрать оптимальный по цели, качеству и цене отдых для семьи на выходные и на 15 дней отпуска.

А) Изучить предложения организаций (Приложение https://belkraj.by)

Б) Рассчитать вариант организации отдыха для семьи 4-х человек :

- на выходные;
- на 15 дней и выбрать оптимальный для вас вариант .

Организация	Стоимость на выходные	Стоимость на 15 дней
Немново тур http://www.nemnovotour.by/		
База отдыха "Дом рыбака" www.grodno-hunting.by, https://beltur.by/?Dom_rybaka		
Усадьба Каролинский фольварок Тызенгауза, http://www.karalino.by/		
Усадьба Ля Свяцка http://sviatsk.by/usadba		
База отдыха «Купалинка» https://www.holiday.by/by/dom/rest/bazakupalinka, https://beltur.by/?baza_otdyha_Kupalinka		

В) Выбрать наиболее оптимальные варианты по цене и качеству.

Г) Составить маршрут проезда от г. Гродно. Рассчитать его протяженность, нанести на карту.

Д) Для организации отдыха вам недостаточно ваших сбережений.

Сумма ваших личных накоплений составляет 150 рублей, а на туристическую поездку необходимо 2000 рублей. Вы решили взять кредит в банке**.** Какую сумму вы желаете получить в банке? Используя калькулятор сайта http://select.by/ , рассчитайте какую сумму вы заплатите по своему кредиту банку**.** Используя информацию приложения, http://select.by/ , выберите наиболее выгодное банковское предложение. Какой банк предлагает кредит на более выгодных для вас условиях? Аргументируйте свой выбор.

Е) На основе Ваших исследований, внесите предложение по лучшему варианту организации отдыха в Гродненском районе.

Д) Составьте отчет: маршрут, обозначенный на контурной карте, расчеты, мини презентация (реклама вашего варианта отдыха).

Задача 16. (X класс, «Инвестиции и их роль в развитии страны. Свободные экономические зоны и иностранные предприятия на территории Беларуси»)

Турфирма «Страшкевич ТУР»

Составить экскурсионный маршрут. Рассчитать его стоимость с учетом разного набора услуг. Нанести на контурную карту. Предложить рекламный продукт в виде презентации.

А) Изучить рынок туристических услуг для Гродненского района по теме «Экскурсии по Гродненскому району». Интернет-ресурсы:

https://ekskursii.by/?raion=62_Grodnenskij_rajon «Holiday», http://www.holiday.by/;

туристическая фирма «Немново Тур» www.nemnovotour.by

По результатам изучения заполните таблицу:

Фирма	Вид услуг	Стоимость
«Holiday»,		
«Немново Тур»		

Б) Сделать вывод об охвате территории Гродненского района разными видами туристических услуг. Какие вопросы у вас появились?

В) Какие исторические объекты, по вашему мнению, могут быть включены в туристический кластер Гродненского района? Ваши предложения.

Г) Составить экскурсионный маршрут (не менее 2-х вариантов), не повторяющий предложения туроператоров.

Д) Рассчитать протяженность маршрутов от г. Гродно.

Е) Используя данные приложения, рассчитать стоимость экскурсионной поездки. Если экскурсия занимает более 4-х часов необходимо предусмотреть питание. http://eurotrans.by/tarify/

Количество человек в группе зависит от вместимости автобуса

Ж) Отчет:

- Название маршрута
- Продолжительность
- Протяженность

Количество человек	Цена за группу	Цена за человека

З) Маршрут нанесите на карту и сделайте рекламное предложение в виде мини презентации.

Задача 17. (XI класс, «Сельское хозяйство»)

Беларусь собирает скудный урожай. Будет ли в стране голод?

Снова в Беларуси идет уборочная страда и опять власти запугивают население жесточайшей трудовой мобилизацией. Разбираемся, что происходит на самом деле.

Относительно раннее начало уборочной кампании связано с различными погодными условиями. В прошлом году весна была холоднее нормы и затяжная. Не сильно теплой выдалась и первая половина лета. В этом году климатическая весна продлилась всего пару недель, после чего в мае по оценкам синоптиков установилась летняя погода. Отличался и уровень осадков. В 2018 году весна и начало лета были суше, чем в 2017-м. Эти процессы вызвали гибель части зерновых культур от почвенной засухи. По расчетам Минсельхозпрода Беларуси к началу июля погибло около 5% посевов, а еще 15% было повреждено. Тогда в аграрном министерстве подчеркивали, что ситуация из-за засухи не является критичной. Минсельхозпрод уверял, что Беларусь будет обеспечена продовольственным

зерном и зерном на корм скоту. По факту в 2018 году мы наблюдаем существенное падение урожайности. Оперативка Минсельхозпрода сообщает, что урожайность сократилась с 34,8 до 28 центнеров с гектара. В процентах это дает снижение вала по урожаю примерно на 19,5%. Как говорилось выше, сроки уборочных в 2017 и 2018 годах не совпадают. Поэтому итоговые цифры еще могут плясать друг около друга. Впрочем, магистральный тренд ясен: зерна в текущем году будет заметно меньше, чем в прошлом. Особо пострадали Гродненская и Гомельская области. В первой урожайность упала с 44 до 30 ц/га (на 32%), во второй — с 28,9 до 20,2 ц/га (на 30%). Оценить ожидаемый хлебный каравай можно уже сегодня. Мониторинг banki24.by показывает, что при отсутствии приписок на излете уборочной Беларусь выходит на 6 млн тонн зерновых и зернобобовых. 6 млн тонн — это много или мало? Давайте сравним с урожаями предыдущих лет. По официальным данным, валовой сбор зерновых и зернобобовых за 2017 год составил 7,6 млн. тонн при урожайности 33 ц/га, в 2016-м — 7,1 млн. тонн при урожайности 31,6 ц/га. Из госстатистики выходит, что такого низкого урожая в сельхозорганизациях, какой прогнозируется в 2018 году, в Беларуси не было с 2006 года.Читать полностью: https://banki24.by/news/2760-belarus-sobiraet-skudnyy-urozhay

Вопрос 1.Используя информацию статьи и сайта http://www.belstat.gov.by/ , определите насколько уменьшился валовой сбор зерновых и зернобобовых за последние 5 лет?

Вопрос 2. Какие причины на ваш взгляд влияют на сбор урожая зерновых и зернобобовых культур?

Вопрос 3. Сделайте прогноз: каким образом данная ситуация может повлиять на формирование цен на сельскохозяйственную продукцию?

Вопрос 4. Какая сельскохозяйственная продукция будет стоить дороже?

Ответ обоснуйте с помощью статистических данных.

Задача 18. (XI класс, «Сельское хозяйство»)

В транспортной компании решили повысить цены на билеты в летнее время. Какие доводы можно привести в пользу решения компании? Подтвердите своими расчетами.

Пассажирский автобус MAN (42 места) выполняет ежедневные рейсы по маршруту Варшава-Берлин-Варшава, а пассажирский автобус «Икарус» (40 мест) — рейсы по маршруту Варшава — Дрезден — Варшава. Рассчитайте, как отличается пассажирооборот автобусов, если известно, что расстояние до Берлина составляет 572 км, процент заполняемости мест в летние месяцы — 85%, а остальные дни года — 70%, а расстояние до Дрездена составляет 629 км, процент заполняемости мест в летние месяцы — 90%, в остальные дни года — 65%.

Задача 19. (XI класс, «Сельское хозяйство»)

Хозяин туристической базы на Голубых озерах готов ее отдать. Бесплатно. На 10 лет. Хорошим людям https://news.tut.by/society/617645.html Наталья Костюкевич

Мы стоим с Евгением Криволаповым на берегу озера Глубля в Мядельском районе. Шелест тростника лишь изредка нарушает тишину. Вокруг — лес. Чистый воздух, кажется, уже наполнил легкие на несколько лет вперед. Вся твоя жизнь с минскими пробками и офисной суетой в этот момент так далеко, будто ее и не было никогда. Еще немного — и влюбишься в эти места на всю жизнь. Именно такая история с Евгением когда-то и приключилась.

По сути, сегодня центр жизни в деревне — туристическая база «Голубые озера». Это девять отдельно стоящих домиков туристов. Семь лет назад ее открыл Евгений Криволапов.

Туристический бизнес приносил ему и деньги, и удовольствие. База подходит для отдыха многодетных семей. По мнению Евгения, им здесь отдыхать выгоднее всего. Математика простая: аренда пяти-шестиместного домика в сутки обходится в 30−50 рублей. Готовить можно самим — в домах для этого все есть, а это значит, что не проблема приехать со своими продуктами. В каждом домике — свой туалет и душевая кабинка. На самой базе есть велосипеды, электроквадроциклы, лазертаг, тарзанка, можно поиграть в футбол в огромных шарах. В 2,5 километра — Голубые озера.

Так и получалось, что к нам отдыхать часто приезжали мамы с детьми, пока папы работали. Было много знакомых из США, Азербайджана, России и Беларуси, которые отдыхали здесь несколько лет подряд. В этом году одно из управлений образования Минска на нашей базе организовывало детский лагерь. Планируем сотрудничать с ними и в следующем сезоне. Однако сейчас Евгений решил передать базу в безвозмездную аренду на 10 лет (с возможностью продления) активным и порядочным людям, которым интересно заниматься туристическим бизнесом. Читать полностью: https://news.tut.by/society/617645.html?crnd=85919.

6 домиков сдается в аренду 6 местные, по 30-50 рублей в сутки один домик. Расходники: Моющие, коммунальные платежи. (Тариф оплаты составляет 0.80 рублей за 1 м^3 воды и 0.62 рубля за водоотведение. (Тарифы на воду для населения Беларуси https://myfin.by/).

Вопрос 1. Можно ли заработать на данной туристической базе?

Вопрос 2. Сколько составит доход турбазы, если в течение лета база будет загружена на 95%, в остальные месяцы на 50-60%?

Вопрос 3. Какая должна быть наполненность базы в течение года, чтобы она была рентабельна?

ХИМИЯ
(Алёхина М.И., учитель химии)

Задача 1. (IX класс, «Карбоновые кислоты»)

В хозяйстве наиболее часто используется уксусная кислота: консервация, приготовление пищи, выпечки, чистка посуды, кафельной плитки и т.д. В магазинах уксусная кислота продается разной концентрации: 6%, 9%, 70%. Рачительные хозяйки предпочитают экономно расходовать денежные средства. Ваша задача выяснить, кислоту какой концентрации выгоднее покупать.

Цена 1л 9% уксусной кислоты – 1,55 рублей

185мл 70% уксусной кислоты – 1,18 рублей.

Плотность 9% кислоты ρ=1,0111г/см^3, 70% - ρ=1,0685г/см^3

Определите:

а) сколько литров 9%-ной кислоты можно получить из185 мл 70%-ной кислоты

б) рассчитайте экономию денег.

Задача 2. (IX класс, «Целлюлоза»)

В нашей школе обучаются 688 учеников, расчеты показывают, что на один год обучения для учеников нашей школы необходимо 6884 кг бумаги, 1500 кг бумаги тратят сотрудники школы.

На нашем рынке стоимость тонны писчей бумаги 1482-2000 руб. Рассчитайте, сколько расходуется денег на бумагу сотрудниками и учащимися только нашей школы.

Задача 3. (IX класс, «Целлюлоза»)

Бумажные потребности 1 ученика на один учебный год решаются переработкой 1 дерева в возрасте от 80 до 100 лет. Для переработки 1 дерева необходимо: водных ресурсов – 49,2 л; энергоресурсов –117 кВт/ч. Рассчитайте, сколько стоит производство бумаги для учащегося на один учебный год, если 1 м^3 воды стоит 0,9 руб. , 1 кВт/ч – 0,15 руб.

Задача 4. (IX класс, «Целлюлоза»)

Цена тонны макулатуры, составляет 18-50 руб. 60 кг собранной макулатуры спасают от вырубки одно дерево в возрасте 80 – 100 лет. Одно дерево обеспечивает 1 учащегося бумагой на один год. Сколько стоит бумага из макулатуры?

Задача 5. (IX класс, «Целлюлоза»)

Из тонны макулатуры выходит 9-9,5 тыс. упаковок салфеток.

Себестоимость тонны продукции 300-500 руб., а упаковка - 40 коп. При производстве 9 тыс. упаковок ежедневно получаем за месяц 216 тыс. упаковок.

При себестоимости 3 руб. за рулон затраты равны 648 тыс. руб.

а) Учитывая минимальную наценку 20%, определите ежемесячно чистую прибыль.

б) За какое время окупиться оборудование по производству салфеточной бумаги, если стоимость установки 53440 – 80000 рублей?

Задача 6. (IX класс, «Галогены»)

Ежедневный прием небольших доз соединений йода помогает избавиться от зоба. Морские губки, морская капуста богаты йодом. Поэтому в Китае и Японии больных зобом издавна лечат золой морских губок.

Задание 1. Вычислите, сколько граммов морской капусты необходимо съедать ежесуточно для того, чтобы восполнить суточную потребность (800 мг) организма в йоде. В 100 г морской капусты содержание йода составляет 250 мг.

Задание 2. В аптеке продаются лекарственные средства, обеспечивающие суточную потребность организма в иоде. (https://apteka.103.by/yodomarin-200/grodno-district/) Стоимость таблеток в дозировке 0,2 мг х 50 - 5,14 рублей. Для профилактики зоба применяется от ½ до 1 таблетки в сутки.

Стоимость морской капусты в продуктовом магазине (https://grodnenskaya-obl.deal.by/Morskaya-kapusta) 0,46 рублей за 150 грамм

Вопрос: определите, что выгоднее покупать пищевую добавку или консервированную морскую капусту.

Задача 7. (XI класс, «Азот»)

Как известно, при выпечке хлеба в тесто добавляют сухие дрожжи – это смесь солей: гидрокарбоната аммония, карбоната аммония и карбамата аммония NH_4NH_2COO. Все эти соли при нагревании разлагаются и придают тесту желанную пористость.

Задание 1. Проведите опыт и составьте уравнения химических реакций, происходящих при выпечке хлеба, замешанного на сухих дрожжах.

Задание 2. Используют дрожжи согласно инструкции производителя: на 1 кг муки 10-11 г быстродействующих дрожжей. Некоторые производители используют формулу использования дрожжей от 0.2% до 3% к объему муки. (https://dom-eda.com/ingridient/item/bystrodejstvujushie-drozhzhi.html) Стоимость сухих дрожжей - 5 рублей за 250 грамм, прессованных - 1 рубль за 100 грамм. Расчет соответствия сухих и прессованных дрожжей:(https://time4eat.ru/poleznye-stati/pro-drozhzhi/).

Количество активных сухих = 40%·от количества свежих прессованных, т.е. количество активных сухих = (количество свежих прессованных) делить на 2,5.

Количество быстродействующих (инстант) = 33%·от количества свежих прессованных, т.е.

Количество быстродействующих (инстант) = (количество свежих прессованных) делить на 3

Количество активных сухих = 120%·от количества быстродействующих (инстант), т.е. количество активных сухих = (количество быстродействующих (инстант))×1,2

Количество быстродействующих (инстант) = 80%·от количества активных сухих, т.е. количество быстродействующих (инстант) = (количество активных сухих):делить на 1,2.

Вопрос: рассчитайте какие дрожжи удешевят процесс выпекания хлеба.

Задача 8. (XI класс, «Железо»)

Появление железа в человеческой цивилизации положило начало железному веку.

Век девятнадцатый, железный,
Воистину жестокий век!
Тобою в мрак ночной, беззвездный
Беспечный брошен человек!

Первое железо, с которым столкнулось человечество, было железом из метеоритов. Это было химически чистое железо. Такое железо устойчиво к коррозии и хорошо сопротивляется действию кислот. Однако ничтожные примеси лишают его этих драгоценных свойств: на земном шаре ежегодно «болеет» ржавчиной такое количество железа, которое равняется четверти его годовой добычи.

Ученые предполагают, что именно страны малой Азии были местом возникновения черной металлургии. В Европу железо пришло из Малой Азии уже в I тыс. до н.э.; так в Европе начался железный век.

Задание. В подвале дома обнаружен ящик гвоздей. Многие из них покрылись сверху бурым рыхлым веществом.

1.Объясните, что это за вещество, как оно называется с химической точки зрения?

2.В результате, каких причин произошло образование этого вещества?

3.Предложите способы очистки гвоздей и оптимальные условия их хранения.

4.Рассчитайте финансовые потери хозяина, если за год хранения коррозии подверглось 2% гвоздей. Стоимость 1 кг гвоздей найдите здесь https://deal.by/Gvozdi-stroitelnye-100mm.html

Задача 9.(XI класс, «Металлы»)

В настоящее время в качестве материала для изготовления ювелирных украшений нередко используют белое золото. Белое золото 585-й пробы – это сплав, состоящий из трех металлов (массовая доля золота 58,5%, серебра – 26%, остальное палладий).

Вопросы:

1. Какие металлы образуют сплав «белое золото»?

2. Атомов какого химического элемента больше всего в сплаве белого золота, а какого меньше всего? Ответ подтвердите расчетами.

3. Какие еще металлы могут входить в состав сплавов золота, используемых для изготовления ювелирных изделий.

4. Рассчитайте массу чистого золота, содержащегося в обручальном кольце ручной работы из белого золота 585 пробы, украшенного 23 бриллиантами общей массой 0, 23 карата. Масса кольца 3,8 г. 1 карат = 0,2 г. Стоимость найдите на сайте: http://goldomania.ru/articles-2/skolko_stoit_zoloto_585_proby.html

Задача 10. (XI класс, «Металлы»)

У жителей южных районов спазмы кровеносных сосудов происходят реже, чем у северян. Врачи связывают это с содержанием в организме магния, т.к. известно, что внутривенные и внутримышечные вливания растворов солей магния снимают спазмы и судороги. В организм человека магний поступает с овощами и фруктами. Особенно богаты им абрикосы, персики и цветная капуста.

1.Составьте уравнения электролитической диссоциации хлорида магния.

2.Подготовьте сообщение о биологической роли магния.

3.Рассчитайте, сколько цветной капусты обеспечат необходимое количество магния

4.Какую сумму семейного бюджета необходимо затратить для покупки полезных для здоровья овощей и фруктов

Задача 11.(XI класс, «Сера»)

Если верить легенде, Черное море получило свое название из-за почернения опускаемых в его пучинах серебряных предметов. Это связано с тем, что на глубине более 200 м морская вода содержит сероводород (продукт жизнедеятельности некоторых микроорганизмов). Наличие сероводорода делает невозможной жизнь морских растений и животных в этой зоне. В последние годы по непонятным причинам сероводород стал медленно подниматься к поверхности воды. Если этот процесс не прекратится, то Черное море станет безжизненным.

Задания:

1. Предложите способ борьбы с «наступлением сероводорода».

2.Оцените предложенный вами способ с экономической и экологической стороны.

Задача – домашний практикум 12. (VIII класс, «Вода и растворы в жизнедеятельности человека»)

В.Ф.Одоевский «Мороз Иванович»: “Между тем Рукодельница воротится, воду процедит, в кувшин нальет, да ещё какая затейница: коли вода нечиста, так свернет лист бумаги, наложит в неё угольков да песку крупного насыплет, вставит ту бумагу в кувшин да нальет в нее воды. А

вода-то, знай, проходит сквозь песок да сквозь уголья и капает в кувшин чистая, словно хрустальная”.

1.Назовите метод очистки веществ.

2.Зачем Рукодельница брала угольки?

3. Познакомьтесь с составом современных бытовых фильтров.

4. Продумайте, как можно приготовить фильтр очистки воды в домашних условиях.

5. Просчитайте стоимость вашего фильтра и сравните со стоимостью фильтров которые продают в магазинах.

6. Сделайте выводы.