**ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ МАРАФОН «МАТЕМАТИКА ДЛЯ ЖИЗНИ»**

# Методические рекомендации по конструированию заданий

Задания Марафона соответствуют программе четвертого класса общеобразовательной школы и носят как предметный, так и метапредметный характер.

Задания направлены на оценивание умений:

– читать и понимать тексты (включая учебные и информационные);

* воспроизводить или использовать информацию, представленную в них в явном виде;
* обобщать и интерпретировать информацию, проверять и формулировать на её основе утверждения, выводы;
* работать с данными, представленными в разной форме;
* применять информацию, представленную в тексте, в таблице, в виде краткой записи для решения различных учебно-познавательных и учебно-практических задач.

Задания для I тура (школьный этап) и система их оценивания составляются самостоятельно оргкомитетом Марафона, созданном при общеобразовательном учреждении.

Задания для II и III туров Марафона даются в одном варианте, следовательно, и для I тура достаточно разработать 1 вариант заданий.

При конструировании заданий для I тура (школьный этап) можно использовать:

* материалы PIRLS (<http://www.centeroko.ru/pirls21/pirls2021_pub.html>) – задания к научно-популярным текстам, буклетам, брошюрам
* материалы проекта «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся»: банк заданий по математической грамотности <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/>; банк заданий по читательской грамотности http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/chitatelskaya-gramotnost/
* тетрадь-тренажёр для 3-4 классов «Информация. Чтение. Смыслы» / Авторы: Аркадьев Е.А., Богданова Н.Н., Демидова М.Ю., Джемилёва И.В., Зозуля Е.С., Камзеева Е.Е., Киселёва Н.А., Павлова Е.Ю., Рыдзе О.А., Серпова У.В.
* сборник метапредметных заданий для начальной школы (4 класс; в 2 -х частях) Галеевой Н. Л. и др.
* рабочую тетрадь Кузнецовой М.И., Рыдзе О.А. «Работа с текстом и информацией. Комплексные проверочные работы. 4 класс» (издательство Просвещение/Вентана-Граф, 2021)
* тетрадь Шейкиной С.А. «В мире информации. Работаем с информационными источниками. Книга для школьников. 4 класс» (издательство «Планета»);
* пособие для учащихся 4 класса Хиленко Т.П. «Типовые задачи по формированию универсальных учебных действий. Работа с информацией»
* и др. дидактические материалы.

Время выполнения заданий I тура (школьный этап) оргкомитет определяет самостоятельно, руководствуясь рекомендациями авторов используемых материалов или определив примерное выполнение заданий (например, потраченное педагогом время выполнения всех заданий умножить на три).

**Приложение 1**

**Фрагмент банка заданий по математической грамотности для учащихся 5 класса (проект «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся»)**

****

****

****

**Приложение 2**

**Фрагменты рабочей тетради Кузнецовой М.И., Рыдзе О.А. «Работа с текстом и информацией. Комплексные проверочные работы. 4 класс»**

ТЕКСТЫ

**Грейпфрут**

Грейпфрут, как апельсин, лимон, помéло, относится к цитрусовым.

**Общая информация**

Грейпфрут – вечнозелёное дерево высотой 5–6 м с раскидистой кроной. Листья темно-зеленые, длинные (до 15 см) и неширокие (до 5 см). Плод около 10–15 см в диаметре, покрыт толстой кожурой, которая составляет треть массы фрукта, разделён на дольки. Характерной особенностью плодоношения грейпфрута являются "грозди" плодов, откуда он и получил свое название (от английского "грейп" - гроздь винограда). Плоды созревают 7–13 месяцев. Масса плода может достигать килограмма. От плода помéло плод грейпфрута отличается более мелкими волокнами и более горьким вкусом. Отличается и размер плодов: плод грейпфрута в 2 раза мельче помéло. Спелый грейпфрут обладает ярко выраженным ароматом, кажется тяжелым, когда его взвешиваешь в руке. Блестящая кожура без пятен также говорит о спелости фрукта.

**Почему грейпфрут горчит?**

Горечь объясняется наличием вещества – нарингина. Нарингин полезен для человека, он укрепляет стенки кровеносных сосудов, улучшает пищеварение, повышает аппетит и общий тонус организма человека. Горечь грейпфрута такова, что если 1 г нарингина растворить в 50 литрах воды, то вода будет очень горькой на вкус.

**Основные сорта**

«Marsh». Кожура и мякоть желтого цвета. Число косточек – до 8 в одном фрукте. Вкус сладкий с ярко выраженным кисловатым привкусом. Чаще всего используется при изготовлении соков.

«White». Кожура светло-желтая. Мякоть белая. Косточек в плодах нет. Сорт отличается очень сладким вкусом. Используется при изготовлении десертов и соков.

«Ruby Red». Кожура розово-желтая, мякоть красная. Вкус очень сладкий и несколько терпкий. Число косточек – 3-5 в одном фрукте мало. Используется в десертах, салатах.

**Использование**

Мякоть грейпфрута употребляют в пищу в сыром и обработанном виде. Грейпфрут является составной частью многих национальных блюд. Кожура от фрукта не менее полезна, чем сам фрукт. Сырая кожура горькая и невкусная, но из неё получается необыкновенное варенье.

**Минеральный состав**

Калий – 150 мг в 100 г мякоти

Фосфор – 15 мг в 100 г мякоти

Магний – 10 мг в 100 г мякоти

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Витамин | Количество | Суточная норма для четвероклассника |
| Витамин С | 45 мг в 100 г мякоти | 100 мг |
| Рибофлавин (Витамин В2) | 2 мг в 100 г мякоти | 5 мг |

ЗАДАНИЯ

Выбери информацию для составления таблицы «Основные сорта грейпфрута»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название сорта | Цвет кожуры | Вкус мякоти | Число косточек в одном фрукте |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Перечисли признаки зрелости грейпфрута.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Составь текст со словами «нарингин», «горечь».

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Сделай схематичный рисунок дерева. Укажи на рисунке цвет кроны, высоту дерева, размер листьев.

Составь рекламу грейпфрута. Используй не менее трех слов из перечисленных.

***здоровье, фрукт, вкусный, источник, полезный, школьник, мякоть***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Является ли верным утверждение: «Если пятиклассник будет съедать на завтрак половину килограммового грейпфрута, то сможет удовлетворять потребность в витамине С на целый день»? Докажи ответ. Помни, что мякоть составит две трети массы фрукта.

Ответ: \_\_\_\_\_

Доказательство: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Маша сказала: «Я считаю грейпфруты полезными для здоровья». Какие аргументы она могла привести в качестве доказательства? Приведи любые три.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Прочитай инструкцию приготовления десерта и заполни таблицу «Продукты»

|  |  |
| --- | --- |
| Грейпфрут | \_\_\_\_ шт |
| Печенье | \_\_\_\_ г / \_\_\_ пачка |
| Орехи | \_\_\_\_ г |
| Какао | \_\_\_\_ ст. ложки (-ек) |
| Сахарная пудра | \_\_\_\_ ст. ложки (-ек) |
| Сливки | \_\_\_\_ г |
| Желатин | \_\_\_\_ ч. ложка (-и) |

**Приложение 3**

**Фрагменты рабочей тетради** **Шейкиной С.А. «В мире информации. Работаем с информационными источниками. Книга для школьников. 4 класс»**

Занятие 7

**К олимпийским вершинам**



**Задание 1.** Внимательно прочитай текст.

Олимпийские игры – крупнейшие международные спортивные соревнования. Традиция, существовавшая в древней Греции, в конце XIX века была возрождена французом Пьером де Кубертеном. Летние Олимпийские игры, начиная с 1896 года, проводятся каждые четыре года. В 1924 году были учреждены Зимние Олимпийские игры.

Олимпийское движение имеет свои эмблему и флаг, утвержденные Международным Олимпийским Комитетом по предложению Пьера де Кубертена в 1913. Эмблема – олимпийские кольца. Девиз – «Citius, Altius, Fortius!» («Быстрее, выше, сильнее!»). Флаг – белое полотнище с олимпийскими кольцами, с 1920 поднимается на всех Играх. Происхождение Олимпийских колец также принято связывать с Пьером де Кубертеном. Именно по его инициативе на олимпийском флаге было изображено 5 разноцветных колец. Переплетаясь между собой, они образовали два ряда. Верхний ряд состоит из колец синего, чёрного и красного цветов, нижний ряд – из колец жёлтого и зелёного цвета. Число пять символизирует пять частей света, каждой из которых соответствует конкретный цвет. Синий цвет обозначает Европу, чёрный континент – это Африка, красный – Америка, жёлтый – Азия, а зелёным континентом называют Австралию. Сплетение пяти колец в одно целое означает объединение пяти континентов во имя общего спортивного духа, равноправия стран.

а) На какие части можно разделить текст? Составь и запиши план текста из трёх пунктов. В ответе ты можешь использовать сочетания слов или предложения.

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

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

3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

б) Задай по тексту вопрос, который поможет определить, насколько точно твои одноклассники поняли его содержание. Запиши свой вопрос.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

в) Замени слово «полотнище» близким по значению словом (словами), запиши это слово (эти слова).

Полотнище – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

г) Опираясь на текст, установи соответствие: соедини стрелками соответствующие строки.

Проведены первые Зимние олимпийские игры

1924

Утверждён Олимпийский флаг

1913

Проведены первые Летние олимпийские игры

1896

Утверждена эмблема Олимпийских игр

**Задание 2.** На столбчатой диаграмме показано количество медалей, которые завоевала сборная России на зимних Олимпийских играх в Сочи в 2014 году.

**Важно!** Ранжировать – упорядочивать или расставлять значения, события, данные, людей и т.д. в определенном порядке; распределять что-либо по ранжиру, значимости; присваивать какой-либо ранг.

Внимательно рассмотри диаграмму и заполни таблицу: продолжи ранжирование видов спорта в зависимости от количества завоеванных спортсменами медалей в порядке убывания.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название вида спорта** | **Количество медалей** | **Место** |
| Лыжные гонки | 36 | 1 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Задание 3.** Многие школьники мечтают завоевать олимпийские медали, поэтому активно занимаются спортом. На диаграмме изображено распределение учащихся четвертых классов по спортивным секциям.

Внимательно рассмотри диаграмму и ответь на вопросы.

а) Сколько человек посещают секцию «Лыжные гонки»?

б) **Вычисли**, чему равна разница между количеством учащихся в самой посещаемой секции и количеством учащихся в самой малочисленной секции.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_