**Технологическая карта внеурочного занятия**

**Тема:** «Математика в профессиях»

**Учитель: Койло Ольга Сергеевна,** филиал МАОУ «Аромашевская СОШ им. В.Д. Кармацкого» Юрминская СОШ

**Форма организации внеурочного занятия:** кружок

**Класс:** 8

**Цель внеурочного занятия:**  Формирование представления о роли математики в жизни человека, в его профессиональной деятельности. Формирование математической грамотности.

**Задачи:**

* **образовательная:** использовать в практических ситуациях следующие предметные математические умения и навыки: решать практико-ориентированные задачи, содержащие зависимости величин (цена, количество, стоимость), пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; использовать калькулятор.
* **развивающая:** развивать познавательный интерес к предмету и творческие способности обучающихся.
* **воспитательная*:*** воспитывать ответственное отношение к учению, оценивать роль математики в жизни человека на основе решения задач с практическим содержанием.

**Оборудование:**компьютер, проектор, ватман, маркеры, калькулятор.

**Планируемые результаты:**

**Личностные УУД:** формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.

**Познавательные УУД:** видеть математическую задачу в окружающей жизни; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам работы.

**Коммуникативные УУД:** организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение, строить рассуждения, понятные для собеседника.

**Регулятивные УУД:** уметь принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать и прогнозировать свою деятельность

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этап внеурочного занятия | Учебные задачи | Результаты деятельности ребенка |
| **1. Организационный момент. Мотивация.**  Многие считают, что математика изучается только в школе и в учебных заведениях, а в дальнейшей жизни она не нужна. Так ли это на самом деле?  В мире существуют огромное количество различных профессий, каждая из них важна для общества. Нужна ли математика в профессиональной деятельности?  Как вы думаете? Какова тема нашего занятия?  **«Математика в профессиях»**  Уточняет тему. Цель занятия (формулируют дети).  Да, ребята цель нашего занятия: показать необходимость математики в жизни человека, в его профессиональной деятельности.  **2. Основная часть.**  Рассмотрим применение математики в профессиональной деятельности кондитера. Как вы думаете, зачем нужна математика в профессии кондитера?  (Да, вы правы – рассчитывать необходимое количество ингредиентов для приготовления теста, крема или украшений)  - Сегодня я предлагаю вам побывать в роли кондитеров. Вам предстоит решение профессиональных задач, связанных с математикой, с которыми сталкивается кондитер.  **Историческая справка**  Задание  - Итак, представим, что вам поступил заказ на торт, необходимо рассчитать его стоимость. Что нужно для этого сделать?  ( рассчитать количество ингредиентов, их стоимость и представить информацию для заказчика.) Хорошо, информацию представим в виде брошюры (плаката) в котором необходимо отразить:  Название торта  Состав (кол-во продуктов)  Стоимость продуктов для бисквита, крема.  Общую стоимость.  Вес крема, бисквита и общий вес торта.  - Приступаем к работе. Работаем в группах, у каждой группы есть задание (приложение 1), его необходимо выполнить и представить результаты. | 1. Психологический настрой учащихся. Создание спокойной, деловой обстановки.  Формулирование темы. Постановка цели.  Познакомить с профессией кондитера.  Применить математические знания на практике. | Положительный настрой на урок. Планирование учебного сотрудничества с учителем, сверстниками.  Отвечают на вопросы учителя.  Формулируют тему.  Определяют цель и задачи занятия.  Определяют, какие задачи решает кондитер в своей профессиональной деятельности.  Слушают историческую справку.  Знакомятся с заданием, определяют задачи  Распределяют работу в группе. Решают задачи, представляют свои результаты.  Объединяют результаты работы групп, оформляют плакат. |
| **5. Подведение итогов. Рефлексия.**  Учитель задает вопросы о необходимости изучения математики, побуждает к высказыванию своего мнения.  Подведение итога занятия. | Рефлексия | Представляют результат работы на уроке, делают вывод. Оценивают свою работу. |

**Приложение 1**

**Задание для первой группы**

****

**Рассчитайте вес готового бисквита**

Для того, чтобы определить вес бисквита нужно все ингредиенты теста перевести в граммы и сложить. При выпечке бисквит теряет в весе около 25%.

Средний, вес яйца без скорлупы: 50 г.

В одну чайную ложку в среднем вмещается примерно 10 грамм продукта.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Бисквит | Количество (грамм/штук/ч.л.) | Вес |
| Яйца | 4 шт |  |
| Сахар | 120 г. |  |
| Мука | 100 г. |  |
| Крахмал кукурузный | 24 г. |  |
| Ванильный сахар | 2 ч.л. |  |
| Разрыхлитель | 2 ч.л. |  |
| Суммарный вес продуктов |  |  |
| Вес бисквита, после выпекания |  |  |

**Задание для второй группы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Прочитайте текст «Крем-чиз для торта», расположенный справа. Запишите в таблице свои ответы на вопрос в виде чисел.*  Какое количество ингредиентов необходимо взять для приготовления крема, в котором используется 700 грамм сливочного сыра?   |  |  | | --- | --- | | Ингредиенты | Количество, грамм | | Сливочный сыр |  | | Сливки (33 % жирности) |  | | Сахарная пудра |  | | Крем-чиз для торта  Крем чиз для торта – самый востребованный продукт в кондитерском деле. Он отличается приятным нежным вкусом и привлекательным видом. Его используют для обмазывания коржей, выравнивания готового десерта или декорирования.  Расчёт количества ингредиентов для приготовления крема идет на 140 грамм сливочного сыра.  На 140 грамм сливочного сыра необходимо взять:  Сливки (33% жирности) – 35 грамм  Сахарная пудра – 75 грамм. |

**Рассчитайте вес крема**

Для того, чтобы определить вес крема нужно все ингредиенты перевести в граммы и сложить.

|  |  |
| --- | --- |
| Ингредиенты | Вес |
| Сливочный сыр |  |
| Сливки (33 % жирности) |  |
| Сахарная пудра |  |
| Суммарный вес продуктов = весу крема |  |

**Задание для третьей группы**

Рассчитать стоимость продуктов для приготовления классического бисквита

(количество и цена продуктов указаны в таблице)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ингредиенты | Количество | Цена | Стоимость |
| Яйца | 4 шт. | 65 руб. за 10 штук |  |
| Сахар | 120 грамм | 65 руб./кг |  |
| Мука | 100 грамм | 45 руб./кг |  |
| Крахмал кукурузный | 24 грамм | 140 руб./кг |  |
| Ванильный сахар | 1 упаковка | 37 руб./упаковка |  |
| Разрыхлитель | 2 упаковки | 10 руб. /упаковка |  |
| Итого | | |  |

**Задание для четвертой группы**

Рассчитать стоимость продуктов для приготовления крема

(количество и цена продуктов указаны в таблице)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ингредиенты | Количество | Цена | Стоимость |
| Сливочный сыр | 700 грамм | 660 руб./кг |  |
| Сливки (33 % жирности) | 175 грамм | 540 руб./кг |  |
| Сахарная пудра | 125 грамм | 220 руб./кг |  |
| Итого | | |  |