**ЧОУ «Гимназия им. М.И. Пинаевой»**

г.Пермь, ул Казахская-56

**Сценарий открытого интегрированного урока на 5 классе**

**(математика-технология) – 2ч**

Учитель технологии: Кузнецова Чулпана Марсовна

Учитель математики: Фукалова Ольга Вячеславовна»

**Методическая цель** межпредметная интеграция и профессиональная проба.

**Оформление**: презентация*,* столы для гостей накрыты скатертью, на столах выложены салфетки и одноразовые ложечки. В рабочей зоне на столах расставлено оборудование, посуда, инвентарь, продукты (по весу, вес указан в граммах), бумажные полотенца. Рядом форма, перчатки резиновые (медицинские).

**Начало урока:** раздать детям карточки с картинками «кофе», «фрукты» (деление на 2 команды)

**Блок «Математика»**

**Задачи на части**

**Начнем с буквенного диктанта: (в тетрадях, записываем слова в столбик молча)**

1. Прибор для определения времени (Часы).
2. Домашний бассейн для рыб (Аквариум).
3. Средство передвижения Бабы Яги (Ступа).
4. 1000 килограммов (тонна).
5. Последняя буква в слове "ночь" (Ь).

**Какое слово получилось из первых букв угаданных слов?** "часть".

**Как вы думаете, какая у нас будет тема урока? И какие мы поставим перед собой цели?** Задачи на части. Сегодня на уроке мы вспомним алгоритм решения задач на части, будем отрабатывать умение решать задачи на части; применять полученные знания на практике.

**А зачем нам нужно уметь решать такие задачи?**

В повседневной жизни человеку нередко приходится сталкиваться с рецептами приготовления (или изготовления чего-либо), в составе которых указаны части. Многие средства бытовой химии, используемые в домашних условиях, продают в концентрированном виде, чтобы их использовать, их надо развести (обычно водой).

**Итак,** наш сегодняшний урок мы проведем "на кухне" вместе с математикой, так как большая часть рецептов приготовления блюд содержит части.

**Для успешной работы на уроке нужно повторить известный вам материал**.

1. **Подумайте и ответьте: (устно, по цепочке)**

- какое важное условие (которое не оговаривается, но принимается по умолчанию) должно выполняться в задачах на части? (**Все части, о которых идет речь в задаче, равные)**.

- что первым делом необходимо найти при решении задачи на части? (**Нужно узнать, сколько составляет одна часть)**.

1. **Назовите алгоритм решения задач на части:**

*1. Вычисление одной части.*

*2. Вычисление тех частей, о которых спрашивается в задаче.*

1. **Незнайка разделил 12 орехов на 2 равные части - для себя и Знайки.**

а) Сколько в этом случае пришлось орехов на одну часть? (**6**)

б) На сколько равных частей нужно разделить 12 орехов, чтобы на одну часть приходилось 2 ореха? (**6**)

в) В одной части 3 ореха. Сколько частей приходится на 12 орехов? (**4**)

г) Сколько орехов будет приходиться на 1 часть, если 12 орехов Незнайка поделит на 3 равные части? На 12 равных частей? (**4**), (**1**)

**Ребята, а какой самый полезный завтрак?** (каша) (**письменно, сверка с образцом**).

1. Для приготовления каши на 3 части молока берут 2 части крупы. Сколько граммов молока следует взять, если крупы 200 граммов? (**300 г**)

. **Рефлексия.** В чём испытали трудности?

1. **По данной схеме придумайте текст задачи (устно) и запишите решение в тетради:** (**письменно**, **взаимопроверка, одно условие озвучиваем).**



***1) 2+1=3(ч.)***

***2)330:3=110(гр.)*** *330 гр.*

***3)110\*2=220(гр)***

***Ответ:220граммов.***

Для приготовления раствора необходимо смешать 2 части воды и 1 часть концентрата. Масса раствора 330 г. Сколько воды потребуется его приготовления?

**Рефлексия.** В чём испытали трудности?

А вы знаете, что можно сварить варенье из огурцов.

1. **"Варенье из огурцов и крыжовника" (составить схему на доске)**

Для этого варенья берут 2 части огурцов, 3 части крыжовника и 4 части сахара. Сколько надо собрать крыжовника, если у нас 2 килограмма сахара? Составить схему к задаче. Какой ещё вопрос можно было бы задать к задаче? (сколько граммов всего получится варенья, сколько надо собрать огурцов?)

**Рефлексия.** Почему допустили ошибки? В чём испытали трудности?

**Сейчас предлагаю вам попробовать себя в роли технолога – калькулятора** (человека, который может сделать все расчеты, связанные с приготовлением пищи) и рассчитать количество продуктов, необходимых для приготовления следующих десертов трайфл «Кофе-брейк» и «Фруктовый». **Чтобы не было скучно, разобьемся в пары. (**Вытягивают карточки с картинками фрукты и кофе).

1. Команда «Фрукты» рассчитывает количество продуктов для десерта «Фруктовый».

Команда «Кофе» рассчитывает количество продуктов для десерта «Кофе - брейк». (**перевести части в граммы**)

**А теперь предлагаю Вам самим потрудиться на кухне, попробовать себя в роли поваров - кондитеров и приготовить эти десерты.**

**Рефлексия**

* Ребята, как вы считаете, достигли ли мы поставленной цели нашего урока?
* Что нам удалось сегодня особенно хорошо? А что не очень?
* В чем испытывали затруднение?
* Профессия калькулятора или кондитера вам больше пришлась по душе?
* Нужны ли математические знания людям этих профессий?

**Домашнее задание**: придумать (или найти) интересный рецепт, составить задачу, схему, **красочно оформить её условие и решение.**

**Блок «Технология»**

**Повар – кондитер – это специалист, умеющий искусно приготавливать кондитерские изделия (торты, пирожные) и десерты.**

Чем выше квалификация кондитера, тем сложнее его работа. Например, кондитер 6 разряда изготавливает высокохудожественные кондитерские изделия, сам разрабатывает технологии и рецепты изготовления сладостей.

Но мы приготовим сегодня самый простой рецепт английской кухни, это десерт, он называется «Трайфл». В переводе с английского означает «Мелочь», «Пустячок».

Прошу надеть форму, перчатки и подойти к рабочим столам.

ИНСТРУКТАЖ:

1. Перед вами находятся продукты, указанные в ваших рецептах, а также инструкционные карты с описанием технологии приготовления.
2. Каждая пара должна приготовить не менее 5 порций десерта в течение 15 минут. Поэтому лучше разделить обязанности, это сэкономит время готовки.
3. Работу заканчиваем по моему сигналу.
4. Помните о правилах безопасной работы с ножом и электрическим миксером.
5. Есть вопросы? Если нет - приступайте к работе!

*Информация для гостей:*

*Трайфл готовится на основе печенья или бисквита с добавлением фруктов или ягод, заправляется кремом, сиропом, сметаной или йогуртом, сверху чаще всего украшается взбитыми сливками и орехами. В состав десерта включают также желе.*

*У каждой пары свой рецепт: Трайфл «Кофе-брейк» и Трайфл «Фруктовый». Продукты выкладываются слоями от 3-х до 7-ми, в зависимости от посуды.*

*У посуды стенки должны быть прозрачным, чтобы слои хорошо просматривались. Важно сочетать слои не только по цвету, но и по вкусу.*

*(Дети готовят десерты на себя и гостей.)*

**Дегустация** (2мин)

*(Небольшое слайд-шоу с видами десертов. Дети угощают гостей и пробуют десерт сами.)*

**Рефлексия**

- Ну как, понравилось вам работать кондитерами? Конечно, вы поработали около 15 минут, а смогли бы целый день стоять у стола и готовить сладости? Месяц? Год? В праздничные дни? Это только с виду кажется, что легко, на самом деле это трудная, напряжённая работа, которая требует выдержки *(ПВК на слайде).*

**ПРИЛОЖЕНИЕ:**

ИНСТРУКЦИОННАЯ КАРТА

**Трайфл «Кофе-брейк»**

1. Заварной крем – 300г
2. Бисквит - 75г
3. Банан – 2шт.
4. Холодный кофе – 50г
5. Сахарная пудра – 25г
6. Сливки 33% -25г

Приготовление:

1. Бисквит нарезать кубиком (1-2 см) и пропитать холодным кофе.
2. Бананы очистить от кожуры и нарезать тонкими кружочками.
3. Сливки взбить с сахарной пудрой до устойчивой пены.
4. Подготовленные продукты выложить сломи:

1слой - на дно стакана выложить бисквит

2слой - сверху выложить заварной крем

3слой – бананы

4слой – взбитые сливки

Приятного аппетита!

ИНСТРУКЦИОННАЯ КАРТА

**Трайфл «Фруктовый»**

1. Заварной крем – 300г
2. Бисквит - 75г
3. Груша – 2шт.
4. Сироп (варенье из ягод) – 25г
5. Сахарная пудра – 25г
6. Сливки 33% -25г

Приготовление:

1. Бисквит нарезать кубиком (1-2 см)
2. Грушу очистить от кожуры и сердцевины, нарезать кубиком (1см)
3. Сливки взбить с сахарной пудрой до устойчивой пены.
4. Подготовленные продукты выложить сломи:

1слой - на дно стакана выложить бисквит

2слой – сироп (варенье из ягод)

3слой – грушу

4слой - сверху выложить заварной крем

5слой – взбитые сливки

Приятного аппетита!