

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН ПО ТОРГОВЛЕ И ЗАЩИТЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ

УФИМСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ПИТАНИЯ И СЕРВИСА

**Методическая разработка урока по математике на тему
«Решение задач на проценты с профессиональным
содержанием»**

УФА- 2018

«РАССМОТРЕНО»:
Методическим объединением
ГБПОУ УКИПиС
Председатель методобъединений
_____ **Ф.Я.Зиннатуллина**
Протокол № _____
« _____ » _____ **2016г.**

«УТВЕРЖДАЮ»:
Директор ГБПОУ УКИПиС
_____ **Т.А.Христофорова**
« _____ » _____ **2016г.**

«СОГЛАСОВАНО»:
Заместитель директора по УПР
_____ **Н.В.Трегубова**
« _____ » _____ **2016г.**

Организация разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Уфимский Колледж Индустрии Питания и Сервиса

Рассмотрела:

Ванюлина Татьяна Петровна-методист

Разработчик:

Авхатова Ленера Ралифовна - преподаватель дисциплин «математика», «информатика» высшая категория

Краткая аннотация урока:

Данная разработка будет полезен для преподавателей математики. На уроке используется практика – ориентированная технология, педагогика сотрудничества, а также ИКТ как сопровождение изучаемого материала, как средство организации самостоятельной работы и самопроверки учащихся.

Содержание:

1. План урока.....	4
2. Технологическая карта урока.....	9
3. Ход урока.....	13
4. Используемая литература.....	21
4. Приложение	22

Предмет: Математика.

Дата: 08.06.17

Время: 45 минут

Тема урока: Решение задач на проценты с производственным содержанием.

Тип урока: Урок систематизации и обобщении знаний.

Форма урока: урок-практикум.

Цели:

- Воспитание культуры ценностной ориентации учащихся.
- Развитие интеллектуальных способностей: синтез, обобщение на различных уровнях, сопоставление и установление межпредметных и универсальных связей.
- Создание условия мотивированного практического применения знаний, навыков и умений, возможности увидеть результаты своего труда и получить от него радость и удовлетворение.

Задачи урока:

Образовательные:

- Обобщить и повторить материал по темам “Пропорция. Основное свойство пропорции”, “Процент. Правила перевода десятичных дробей в проценты и проценты – в десятичные дроби”. Включить материал в систему уже имеющихся знаний.
- Закрепить у обучающихся знания профессионального модуля (технология обработки сырья и приготовления блюд из мяса; технология

обработки сырья и приготовления блюд из овощей) и умения по приготовлению блюда: “Бифштекс с картофелем фри”.

➤ Стимулировать познавательный интерес обучающихся с помощью использования знаний, полученных по этим предметам.

➤ Сформировать умения применения знаний по математике для составления рецептов различных блюд.

Развивающие:

- Способствовать развитию логического мышления, умения выражать правильной речью результаты мыслительной деятельности, умения обобщать.

- Способствовать овладению учащимися необходимыми умениями и навыками самостоятельной и исследовательской работы.

- Способствовать развитию познавательного интереса и творческой активности учащихся при индивидуальной и групповой работе.

Воспитательные:

- Прививать у обучающихся любовь и интерес к профессии повар, к предмету “математика” посредством применения игровых и информационных технологий.

- Воспитывать дух соревнования, коммуникабельность, информационную культуру и толерантное общение при работе в группах.

Методы:

- словесные;
- демонстрационные: показ слайдов презентации, мультфильма, работа с доской;
- практические: самостоятельная работа обучающихся.

Формы: групповая, парная и индивидуальная.

Педагогические технологии: практика-ориентированная, проблемно-исследовательская, педагогика сотрудничества.

Формируемые универсальные интеллектуальные, регулятивные, коммуникативные и личностные действия:

- Анализ предложенной математической ситуации.
- Установление последовательности действий.
- Построение логического высказывания.
- Планирование работы.
- Прогнозирование результата.
- Контроль выполнения математического задания.
- Умение работать в коллективе.
- Нравственно-этическое оценивание своей деятельности.

Планируемые результаты:

Личностные

У учащихся будут сформированы представления о самостоятельности и личной ответственности, о целостности окружающего мира, понимание смысла самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности, позитивный стиль общения со сверстниками и взрослыми.

Предметные

- выполнять устные и письменные вычисления;
- проводить несложные практические расчеты;
- решать задачи на проценты и пропорции;
- решать уравнения с одним неизвестным;
- составлять рецептуру блюда;
- рассчитывать количество сырья на определенное количества порций;
- определять расчет норм отходов при первичной и тепловой обработке сырья.

Метапредметные

Регулятивные

- отслеживать цель учебной деятельности;
- проверять результаты вычислений;
- адекватно воспринимать указания на недочеты и исправлять найденные ошибки;
- оценивать собственные успехи в вычислительной деятельности;
- планировать шаги по устранению пробелов.

Познавательные

- анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель – что известно, что требуется найти);
- устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице);
- понимать информацию, представленную в виде текста, таблицы; дополнять таблицы недостающими данными;
- видеть аналогии и использовать их при освоении приемов вычислений;
- сопоставлять информацию, представленную в разных видах.

Коммуникативные

- сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в команде: устанавливать и соблюдать очередность действий, сравнивать полученные результаты, выслушивать партнера, корректно сообщать товарищу об ошибках;
- задавать вопросы с целью получения нужной информации;
- организовывать взаимопроверку выполненной работы;
- высказывать свое мнение при обсуждении задания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть

общими компетенциями (ОК):

ОК-2- Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК-3- Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК-4- Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК-5- Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-6- Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

Технологическая карта урока

Этап урока	Задачи этапа	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Формируемые УУД
1. Организационный этап	Создать благоприятный психологический настрой на работу	Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания студентов.	Включаются в деловой ритм урока.	<p>Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p> <p>Регулятивные: организация своей учебной деятельности</p> <p>Личностные: мотивация учения</p>
2.Мотивация	Обеспечение мотивации, принятие целей урока.	<p>Мотивирует учащихся, вместе с ними определяет цель урока; акцентирует внимание учащихся на значимость темы.</p> <p>Создается проблемная ситуация задача на проценты с производственным содержанием. (Слайд 2 - 5)</p>	Студенты должны назвать для чего нам проценты и как решать задачи на проценты.	<p>Познавательные: умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме.</p> <p>Регулятивные: целеполагание.</p> <p>Личностные: мотивация учения</p>

<p>3. Актуализация знаний</p>	<p>Актуализация опорных знаний и способов действий.</p>	<p>Организация математического диктанта. Обсуждение ответа студентов: дополнение, исправление ошибок. (Слайд 6-9) Приложение1.</p>	<p>Участвуют в работе по повторению: в беседе с учителем отвечают на поставленные вопросы. Выполняют математический диктант. Делают взаимопроверку.</p>	<p>Познавательные: структурирование собственных знаний. Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Регулятивные: контроль и оценка процесса и результатов деятельности. Личностные: оценивание усваиваемого материала.</p>
<p>4. Обобщение и систематизация знаний.</p>	<p>Обобщить и закрепить ранее полученные знания.</p>	<p>Организация обсуждения поставленных задач, систематизация и обобщение. Показать разнообразие задач на проценты, решаемых в жизни. Формировать умения отличать задачи разного типа друг от друга. Организует</p>	<p>Студенты делают сообщения. Участвуют в обсуждении поставленных задач и делают выводы. Записывают в тетрадях.</p>	<p>Познавательные: умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме. Личностные: самоопределение. Регулятивные: целеполагание.</p>

		обсуждение способов решения (Слайд 10-20)		Коммуникативные: умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса.
5.Первичное закрепление урока	Первичный контроль за правильностью выполнения способа действия.	Организация работы в группах. (Слайд 21-22) Приложение 2.	Работают в бригадах над поставленными задачами	Познавательные: формирование интереса к данной теме. Личностные: формирование готовности к самообразованию. Коммуникативные: уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других. Регулятивные: планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата.
6. Контроль усвоения,	Дать качественную	Выявляет качество и уровень усвоения знаний, а	Студенты анализируют свою	Личностные: формирование позитивной самооценки

обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.	оценку работы группы и отдельных студентов.	также устанавливает причины выявленных ошибок. Тест. (Слайд 23-24) Приложение 3.	работу, выражают вслух свои затруднения и обсуждают правильность решения задач.	Регулятивные: умение самостоятельно адекватно анализировать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы.
7. Рефлексия (подведение итогов урока)	Дать количественную оценку работы студентов	Подводит итоги работы групп и группы в целом. (Слайд 25)		Регулятивные: оценивание собственной деятельности на уроке
8. Информация о домашнем задании	Обеспечение понимания детьми содержания и способов выполнения домашнего задания	Дает комментарии к домашнему заданию (Слайд 26) Приложение 4.	Студенты записывают задание.	

Ход урока.

1. Организационный момент.

Здравствуйте уважаемые гости и студенты.

Она ничего не стоит, но много дает. Она обогащает тех, кто ее получает. Не обедняя при этом тех, кто ею одаривает. Она длится мгновение, а в памяти остается порой навсегда. Она порождает атмосферу доброжелательности и служит паролем для друзей.

Это улыбка. Так давайте друг другу улыбнемся и пожелаем удачи.

Она придаст нам уверенности.

2. Мотивация.

Повар - это не просто человек, который колдует на кухне. Для приготовления различных блюд, соблюдается рецепт. В рецепте указывается точное соблюдение соотношения продуктов. Т.е. повар должен владеть навыками устного счета и вообще должен хорошо решать математические действия.

Представьте себе, что вы работаете поваром. И вам необходимо решить следующую производственную задачу:

«На производство поступило 200 кг неочищенного картофеля. Определите, сколько будет получено жареного картофеля, если норма отходов при холодной обработке составляет 30% массы брутто, а потери при тепловой обработке 31% массы нетто». (Слайд №2)

Чтобы решить эту задачу нам необходимо вспомнить такой математический термин как? (*ждем ответа студентов*) (Процент). Как решаются задачи на проценты?

Запишем в тетрадях Тему урока и составим план урока (т.е. на какие вопросы мы должны ответить) (Слайд №3-4)

3. Актуализация.

У каждого на столах лежат оценочные листы. Вы должны в течении урока заполнить каждый пункт и в конце урока каждый получить оценку.

Давайте, в начале, проведем гимнастику для ума. Математический диктант «Да - Нет»(Слайд № 6 - 7)

1. Верно ли, что $1 \text{ кг} = 100 \text{ гр}$.
2. Верно ли, что $1 \text{ гр} = 0,001 \text{ кг}$.
3. Верно ли, что $0,5 * 10 = 50$
4. Верно ли, что $0,2 * 0,5 = 1$
5. Верно ли, что $\frac{1}{4} = 0,25$.
6. Верно ли, что $35,5 * 1000 = 3550$
7. Верно ли, что $42 : 100 = 0,042$
8. Верно ли, что $85,5 : 10 = 8,55$
9. Верно ли, что $1 \text{ ц} = 1000 \text{ гр}$.
10. Верно ли, что $0,2 = \frac{1}{5}$.

Проведем взаимопроверку (Слайд № 8 - 9).

- | | |
|--------|--------|
| 1. Нет | 6. Нет |
| 2. Да | 7. Нет |
| 3. Нет | 8. Да |
| 4. Нет | 9. Нет |
| 5. Да | 10. Да |

4. Систематизация знаний.

Итак, пришло время ответить на первый вопрос. Вам было дано задание сделать сообщение «Историческая справка». Пожалуйста слова студентам.

А) Давайте еще раз запишем в тетрадях. (Слайд № 10-13)

Б) А как решаются задачи на проценты? Обычно при помощи пропорции.

В) А какие виды бывают задач на проценты?

Рассмотрим три задачи и запишем в тетрадях опорный конспект. (Рис1)

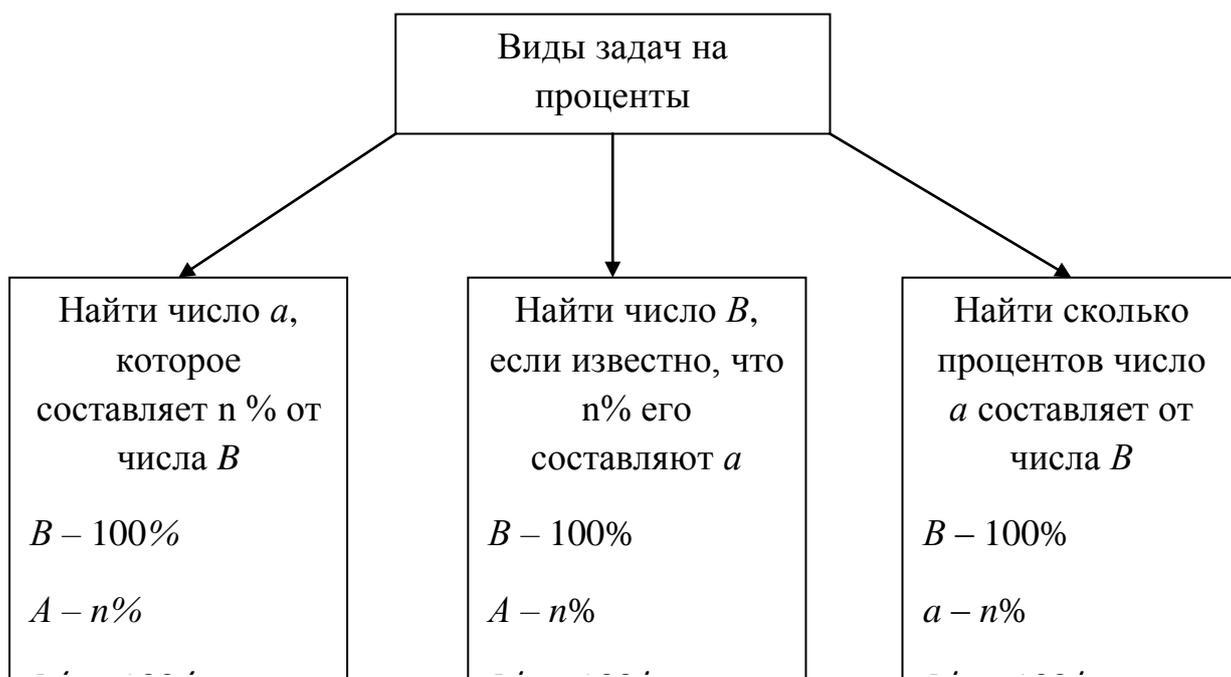


Рисунок 1.

Задачи решаем вместе с комментариями:

1. Взято для очистки 80 кг картофеля определите, каким должна быть масса отходов, если норма отходов установлена 30 % от массы брутто.
2. Масса (нетто) очищенного картофеля 56 кг. Сколько было израсходовано неочищенного картофеля, если норма отходов 30%?
3. Масса очищенного картофеля 56 кг, масса жареного 38 кг 640 гр. Определите процент потерь при тепловой обработке.

А теперь, попробуем определить, к какому виду относятся следующие задачи:

1. Определите процент выполнения нормы выработки, если фактическая выработка бригады составляет 4950 условных блюд. А плановое задание 5000 блюд.
2. Мясо теряет при варке около 35% своего веса. Сколько нужно всего мяса, чтобы получить 520 г вареного?
3. Определить массу отходов, если переработали 120 кг моркови, отходы составляют 30 %.

5.Первичное закрепление. (Работа в бригадах)

Каждая бригада получает производственную задачу какая бригада быстрее и правильно решит получит награду.

Производственная ситуация №1.

Масса одной порции – 200 грамм

Количество порций - 13

Потери при варке – 35 %

Сколько необходимо взять мяса?

Производственная ситуация №2.

При разделке говяжьих туш 1 категории установлены следующие нормы выхода:

спинной и поясничной части – 3,5% ;

заднетазовой – 16,5%;

лопаточной и подлопаточной – 6,5%;

грудинки и покромки – 4,5%;

котлетное мясо – 43%;

отходы и потери – 26%.

Определите выход частей туши, если масса составляет 500 кг.

6.Контроль знаний (Тест)

1) Процент – это:

а) тысячная часть числа;

с) сотая часть числа;

м) десятая часть числа.

2) 8% - это:

т) 0,08; г) 0,8; в) 0,008; н) 0,0008.

3) 0,269 – это:

а) 269%; р) 2,69%; е) 26,9% ; с) 0,269%;

4) 25% пирога – это:

- о) половина пирога;
- в) четверть пирога;
- л) пятая часть пирога;
- п) двадцать пятая часть пирога;

5) $2/5$ в процентах – это:

- и) 40%;
- н) 0,4%;
- к) 4 %;
- г) 0,04%.

6) Что больше?:

- м) 40%;
- ф) $1/4$;
- н) 0,5;
- р) 0,04%.

7. Подведение итогов. Рефлексия.

Итак, ребята пришло время решить задачу, которая была в начале урока.

(У доски работает студент)

На производство поступило 200 кг неочищенного картофеля. Определите, сколько будет получено жареного картофеля, если норма отходов при холодной обработке составляет 30% массы брутто, а потери при тепловой обработке 31% массы нетто.

Решение:

Найдем норму отходов при холодной обработке, которая составляет 30%.

200 кг-100%

X кг – 30%

$$X = 200 \cdot 30 / 100 = 60 \text{ кг}$$

$200 - 60 = 140$ вес брутто

Найдем массу потери при тепловой обработке

140 кг-100%

X кг-31%

$$X = 140 \cdot 31 / 100 = 43,4$$

И вычисляем массу жареного картофеля

$$140 - 43,4 = 96,6 \text{ кг}$$

Ответ: 96,6 кг.

Итак, мы на все поставленные вопросы ответили?

Вернемся к ним, *(Слайд № 24)*

Молодцы.

8. Домашняя работа.

Домашнее задание

Задача: В семье Ивановых, состоящей из мамы, папы и пятилетней Оли, семейный бюджет на месяц делится следующим образом:

Статья расхода	Процент от заработанной суммы
Оплата расходов на содержание квартиры	9%
Плата за детский сад за 1 ребенка	5%
Покупка продуктов	33%
Непредвиденные расходы (покупка одежды, обуви, приобретение или ремонт электроприборов, если есть необходимость и т.д.)	33%
В копилку	20%

Задания:

1. Рассчитайте, какая сумма в рублях идет на каждую статью расхода, если Олина мама зарабатывает 20 000 рублей, а Олин папа 30 000 рублей в месяц.

2. Смогут ли Ивановы съездить через 5 месяцев по путевке на юг, потратив на это деньги из копилки, если зарплату папе и маме поднимут

единовременно на 15% ? Цена путевки на трех человек, включая дорогу - 56 000 рублей.

Конец урока.

Окончен урок, и выполнен план.

Спасибо, ребята, огромное вам.

За то, что упорно и дружно трудились,

И знания точно уж вам пригодились.

Используемая литература и интернет-ресурсы:

1. Алгебра и начала анализа. Под редакцией А.Н.Колмогорова
 2. Башмаков М.И. Математика: учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2010ю – 256 с.
 3. Журнал «Математика в школе»
 4. Инновационные педагогические технологии. Под ред. Е.В.Иванова, Л.И.Косовой, Т.Ю.Аветовой –СПб.: ООО «Полиграф-С». 2004 год
 5. Дидактические материалы по математике, Просвещение, 2010.
- <http://www.matburo.ru/literat.php>
 - <http://matema.narod.ru/>
 - <http://www.terver.ru/>

Приложение 1.

Математический диктант «Да - Нет».

10. Верно ли, что $1 \text{ кг} = 100 \text{ гр}$.
11. Верно ли, что $1 \text{ гр} = 0,001 \text{ кг}$.
12. Верно ли, что $0,5 * 10 = 50$
13. Верно ли, что $0,2 * 0,5 = 1$
14. Верно ли, что $\frac{1}{4} = 0,25$.
15. Верно ли, что $35,5 * 1000 = 3550$
16. Верно ли, что $42 : 100 = 0,042$
17. Верно ли, что $85,5 : 10 = 8,55$
18. Верно ли, что $1 \text{ ц} = 1000 \text{ гр}$.
19. Верно ли, что $0,2 = \frac{1}{5}$.

ОТВЕТЫ.

- | | |
|--------|--------|
| 1. Нет | 6. Нет |
| 2. Да | 7. Нет |
| 3. Нет | 8. Да |
| 4. Нет | 9. Нет |
| 5. Да | 10. Да |

Баллы	Оценка
9 – 10	«5»
7 – 8	«4»
5 – 6	«3»
0 – 4	«2»



Производственная ситуация №1.

Масса одной порции – 200 грамм

Количество порций - 13

Потери при варке – 35 %

Сколько необходимо взять мяса?

Производственная ситуация №2.

При разделке говяжьих туш 1 категории установлены следующие нормы выхода:

<i>спинной и поясничной части</i>	<i>– 3,5% ;</i>
<i>заднетазовой</i>	<i>– 16,5%;</i>
<i>лопаточной и подлопаточной</i>	<i>– 6,5%;</i>
<i>грудинки и покромки</i>	<i>– 4,5%;</i>
<i>котлетное мясо</i>	<i>– 43%;</i>
<i>отходы и потери</i>	<i>– 26%.</i>

Определите выход частей туши, если масса составляет 500 кг.

Тест.

- 1) Процент – это:
 а) тысячная часть числа;
 с) сотая часть числа;
 м) десятая часть числа.
- 2) 8% - это:
 т) 0,08; г) 0,8; в) 0,008; н) 0,0008.
- 3) 0,269 – это:
 а) 269%; р) 2,69%; е) 26,9% ; с) 0,269%;
- 4) 25% пирога – это:
 о) половина пирога;
 в) четверть пирога;
 л) пятая часть пирога;
 п) двадцать пятая часть пирога;
- 5) 2/5 в процентах – это:
 и) 40%; н) 0,4%; к) 4 %; г) 0,04%.
- 6) Что больше?:
 м) 40%; ф) 1/4; н) 0,5; р) 0,04%.

Проверка и оценка

1	2	3	4	5	6
С	Т	Е	В	И	Н

Кол-во правильных ответов	Оценка
6	«5»
5	«4»
4	«3»
3 – 0	«2»



Оценочный лист.

Ф.И.О. _____

Группа _____

1. Математический диктант.

- | | |
|----|-----|
| 1. | 6. |
| 2. | 7. |
| 3. | 8. |
| 4. | 9. |
| 5. | 10. |

Оценка _____

2. Работа в бригадах.

Задача1.

Задача2.

Оценка: _____

3. Тест.

1	2	3	4	5	6

Оценка: _____

Оценка за урок : _____ (1Оц.+2Оц.+3Оц.)/3=

Приложение 5.

Домашнее задание

Задача: В семье Ивановых, состоящей из мамы, папы и пятилетней Оли , семейный бюджет на месяц делится следующим образом:

Статья расхода	Процент от заработной суммы
Оплата расходов на содержание квартиры	9%
Плата за детский сад за 1 ребенка	5%
Покупка продуктов	33%
Непредвиденные расходы (покупка одежды, обуви, приобретение или ремонт электроприборов, если есть необходимость и т.д.)	33%
В копилку	20%

Задания:

1. Рассчитайте, какая сумма в рублях идет на каждую статью расхода, если Олина мама зарабатывает 20 000 рублей, а Олин папа 30 000 рублей в месяц.
2. Смогут ли Ивановы съездить через 5 месяцев по путевке на юг, потратив на это деньги из копилки, если зарплату папе и маме поднимут одновременно на 15% ? Цена путевки на трех человек, включая дорогу - 56 000 рублей.

Приложение 6.

Творческое домашнее задание

Подготовить творческую работу по одной из предложенных тем:

- Проценты в окружающем нас мире;
- Веселые истории в стране процентов;
- Презентацию о процентах.
- Придумать и оформить задачи с решением на проценты;
- Исследовательскую работу по теме: «Проценты в профессиях повара».

Оформить работу на альбомном листе в файле или папке, с указанием ФИ, группа, темы.

Слайды.

Математика – царица кулинарного стола



The first image shows a cold buffet platter with various meats, cheeses, and vegetables. The second image shows a large, colorful fruit sculpture made of sliced fruits like apples, oranges, and strawberries.

Задача.

На производство поступило 200 кг неочищенного картофеля. Определите, сколько будет получено жареного картофеля, если норма отходов при холодной обработке составляет 30% массы брутто, а потери при тепловой обработке 31% массы нетто.

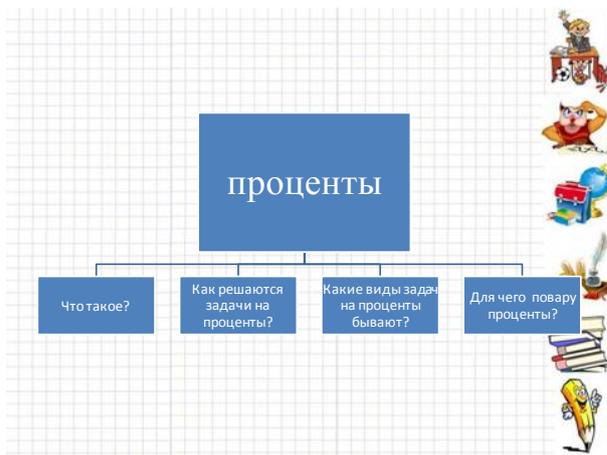


A vertical column of colorful icons including a cartoon character, a globe, a pencil, and other school-related items.

Решение задач на проценты



Three red dice with white percentage signs (%) are scattered on the grid background.



Математический диктант

1. Верно ли, что $1 \text{ кг} = 100 \text{ гр.}$
2. Верно ли, что $1 \text{ гр} = 0,001 \text{ кг.}$
3. Верно ли, что $0,5 * 10 = 50$
4. Верно ли, что $0,2 * 0,5 = 1$
5. Верно ли, что $\frac{1}{4} = 0,25.$

Математический диктант

6. Верно ли, что $35,5 * 1000 = 3550$
7. Верно ли, что $42 : 100 = 0,042$
8. Верно ли, что $85,5 : 10 = 8,55$
9. Верно ли, что $1 \text{ ц} = 1000 \text{ гр.}$
10. Верно ли, что $0,2 = 1/5$

Правильные ответы:

1. Нет	6. Нет
2. Да	7. Нет
3. Нет	8. Да
4. Нет	9. Нет
5. Да	10. Да

Баллы	Оценка
9 – 10	«5»
7 – 8	«4»
5 – 6	«3»
0 – 4	«2»



Что называют процентом?

Процентом называют $\frac{1}{100}$ часть.

Чему равна вся величина в процентах?

100%

Как записать проценты в виде десятичной дроби?

Чтобы записать проценты в виде десятичной дроби, нужно **число процентов** разделить на 100.

$23\% = 23 : 100 = 0,23.$



Как выразить дробь в виде процентов?

Чтобы выразить дробь в виде процентов, нужно эту дробь записать в виде десятичной дроби и умножить на 100.

$$3,15 = 3,15 * 100 = 315\%$$



Задачи на проценты обычно решают через пропорцию.

Пропорция – это равенство двух отношений чисел.

Основное свойство пропорции: произведение крайних равно произведению средних, проверим это:

$$8,6 * 4 = 17,2 * 2$$

$$34,4 = 34,4$$

Решим пропорцию:

$$2,8 : x = 5,6 : 4$$

Найдем x ,

$$5,6 * x = 2,8 * 4$$

$$5,6 x = 11,2$$

$$x = 2$$



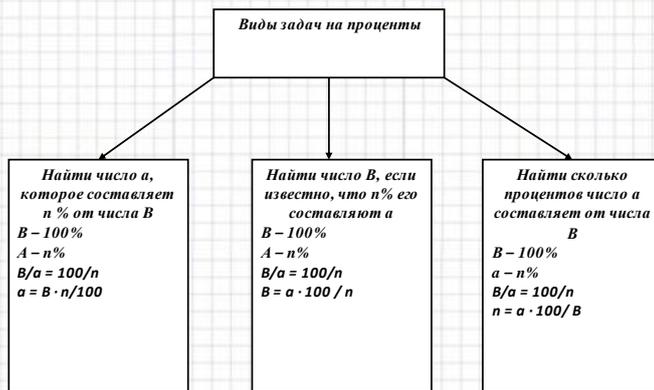
Задачи на простые проценты

Нахождение процентов от числа.

Нахождение числа по его процентам.

Нахождение процентного отношения двух величин.





Задачи

1. Взято для очистки 80 кг картофеля определите, каким должна быть масса отходов, если норма отходов установлена 30 % от массы брутто.





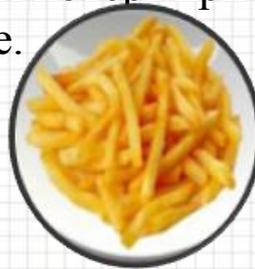
Задачи

2. Масса (нетто) очищенного картофеля 56 кг. Сколько было израсходовано неочищенного картофеля, если норма отходов 30% ?



Задачи

3. Масса очищенного картофеля 56 кг, масса жареного 38 кг 640 гр. Определите процент потерь при тепловой обработке.



Определите к какому виду задач относятся

1. Определите процент выполнения нормы выработки, если фактическая выработка бригады составляет 4950 условных блюд. А плановое задание 5000 блюд.
2. Мясо теряет при варке около 35% своего веса. Сколько нужно всего мяса, чтобы получить 520 г вареного?
3. Определить массу отходов, если переработали 120 кг моркови, отходы составляют 30 %.

Производственная ситуация № 1

Масса одной порции – 200
грамм

Количество порций - 13

Потери при варке – 35 %

Сколько необходимо взять
мяса?



Проверка и оценка

1	2	3	4	5	6
С	Т	Е	В	И	Н

Кол-во правильных ответов	Оценка
6	«5»
5	«4»
4	«3»
3 – 0	«2»

Подведем итоги



Домашнее задание.

Статья расхода	Процент от заработной суммы
Оплата расходов на содержание квартиры	9%
Плата за детский сад за 1 ребенка	5%
Покупка продуктов	33%
Непредвиденные расходы (покупка одежды, обуви, приобретение или ремонт электроприборов, если есть необходимость и т.д.)	33%
В копилку	20%

Решите следующую задачу:

В семье Ивановых, состоящей из мамы, папы и пятилетней Оли, семейный бюджет на месяц делится следующим образом:

Задания:

1. Рассчитайте, какая сумма в рублях идет на каждую статью расхода, если Олина мама зарабатывает 20 000 рублей, а Олин папа 30 000 рублей в месяц.

2. Смогут ли Ивановы съездить через 5 месяцев по путевке на юг, потратив на это деньги из копилки, если зарплату папе и маме поднимут одновременно на 15%?

Цена путевки на трех человек, включая дорогу, - 56 000 рублей.

Творческое домашнее задание

Подготовить творческую работу по одной из предложенных тем:

- ❖ Проценты в окружающем нас мире;
- ❖ Веселые истории в стране процентов;
- ❖ Презентацию о процентах.
- ❖ Придумать и оформить задачи с решением на проценты;
- ❖ Исследовательскую работу по теме: «Проценты в профессиях повара».

Оформить работу на альбомном листе в файле или папке, с указанием ФИ, группа, темы.

