

## Технологическая карта урока математики в 6 классе

**Тема урока:** Решение задач с помощью пропорций

**Класс:** 6

**Учитель:** Аношкина Л. Г., учитель математики МОУ «Большеелховская СОШ» Лямбирского района

**Тип урока:** урок применения знаний и умений

Учебник: Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд, Математика 6 класс, Москва, Мнемозина, 2016г

**Цель урока:** научить применять знания о пропорциях и умения выполнять действия с пропорциями в практических ситуациях.

**Задачи:**

*Обучающие:* закрепить и систематизировать знания о пропорциональных величинах в ходе выполнения упражнений; отработать практические умения выполнения арифметических действий с дробями;

*Развивающие:* развивать познавательную активность, внимание, память; умение проводить самоконтроль и взаимоконтроль, умение работать в группах и парах, умение выслушивать мнения товарищей;

*Воспитательные:* показать значение хвойных деревьев для здоровья человека, пропаганда здорового образа жизни.

**Методы обучения:** наглядный, словесный; метод взаимной проверки; метод совместного нахождения оптимального решения; временная работа в группах, создание проблемной ситуации, репродуктивные (инструктаж, иллюстрирование, объяснение, практическая тренировка). Методы самоконтроля.

**Используемые формы организации познавательной деятельности учащихся:** коллективная форма работы (фронтальный опрос, устная работа), групповая, индивидуальная работа (самостоятельная работа), работа в парах. Здоровьесберегающая, проблемно-диалоговая технологии.

**Оборудование и основные источники информации:** учебник, компьютер, медиапроектор, презентация, карточки, карты рефлексии.

**Изучение темы направлено на формирование следующих результатов:**

*Предметные:* правильное применение основного свойства пропорции.

*Личностные:* формирование культуры общения; формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном мире;

*Познавательные:* формирование познавательных интересов, направленных на поисковую деятельность; умение работать с различными источниками информации;

*Регулятивные:* понимание смысла поставленной задачи; умение выполнять учебное действие в соответствии с целью;

*Коммуникативные:* умеют осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; умеют работать в группе, паре: составляют план работы и распределяют обязанности среди членов группы.

## Структура урока

Этап урока	Деятельность учителя	Планируемая деятельность учащихся	Формируемые УУД
<p>1.Организационный. Цель: создание условий для осознанного вхождения учащихся в пространство деятельности на уроке</p>	<p>Приветствие учащихся; проверка готовности класса к уроку; организация внимания.</p> <p>- Я говорю вам «здравствуйте», а это значит, что я всем вам желаю здоровья!</p>	<p>Настраиваются на рабочий лад.</p>	<p>К: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; Р: нацеливание на успешную деятельность; Л: выражать положительное отношение к процессу познания, проявлять желание узнавать новое.</p>
<p>2.Мотивация (создание проблемной ситуации). Цель: активизировать умственную деятельность обучающихся.</p>	<p>Учащимся предлагается, глядя на доску, выдвинуть предположение о цели урока. На доске перечень тем: «Растения России», «Обыкновенные дроби», «Делимость чисел», «Сложение дробей», «Отношение чисел», «Решение задач с помощью пропорций».</p> <p>- учитель вызывает двух учащихся к доске и предлагает исключить из этого перечня темы, которые не относятся к математике и темы, которые изучили.</p> <p>- сформулируйте тему и цель урока</p>	<p>записывают дату в тетрадь, определяют тему и цель урока; слушают объяснение учителя</p>	<p>Л: самоопределение; П: анализирует, доказывает, аргументирует свою точку зрения; К: умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении</p>
<p>3. Актуализация знаний и локализация затруднений в индивидуальной деятельности</p>	<p>Организация устной работы. Учащиеся отвечают на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. - Что называют отношением двух чисел?</li> <li>2. -Что называют пропорцией?</li> <li>3. -Как называют числа, составляющие пропорцию?</li> <li>4. -Назовите крайние и средние члены пропорции</li> <li>5. <math>100:200 = 4:8</math></li> <li>6. - Сформулируйте основное свойство пропорции;</li> </ol>	<p>Устно выполняют предложенные задания</p>	<p>Л:оценивание усваиваемого материала; П: извлечение необходимой информации; структурирование собственных знаний; Р: составление плана и последовательности действий, прогнозирование результата и</p>

7. - Из данных пропорций выберите верную пропорцию:

$$36:2 = 64:3; \quad 15:8 = 13:6;$$

$$17:2 = 34:4; \quad 22:5 = 81$$

- Молодцы, ребята! Сегодня на уроке мы, решая задачи с помощью пропорций, узнаем много полезной информации. Эпиграфом к нашему уроку пусть служит народная мудрость:

Я умею думать,

Я умею рассуждать,

Что полезно для здоровья,

То и буду выбирать.

Сегодня на уроке речь пойдёт об одном из самых распространенных деревьев в нашей стране. Сосна обыкновенная - это величественное, вечнозеленое дерево. Сосна поистине лечебное дерево — она обеззараживает воздух, рассеивая в нем фитонцидные летучие вещества.

Не случайно санатории, дома отдыха, детские лагеря стремятся размещать в сосновых борах. Эфирные масла сосны, окисляясь кислородом воздуха, выделяют в окружающую атмосферу озон (трехатомарный кислород), который оздоравливает организм человека.

1. -Решите задачу: Отношение хвойных деревьев к лиственным составляет 5:20. Всего в парке 100 деревьев. Найдите число хвойных деревьев.

2. -Найдите произведение средних членов пропорции  $2,4:20 = 0,24:2$ .

3. – решите уравнение:  $\frac{36}{x} = \frac{90}{180}$

4. — найдите значение у, если величины x и y прямо пропорциональны

уровня усвоения материала;

К: умение слушать собеседника, дополнять и уточнять высказанные мнения;

учащиеся выполняют в парах письменно

Проверка задания по эталону.

х	2	4
у	0,8	

После выполнения заданий учащимся предлагается провести самопроверку своих работ по образцу.  
Разбор затруднений и причин.

Физкультминутка

(проводится динамическая пауза, которая позволяет снять напряжение во время занятий.).

Заполнение карты самооценки.

Учащиеся выполняют упражнения по разгрузке мышц глаз, спины и шеи.

4.Этап включения в систему знаний и повторения:  
творческое применение и добывание знаний в новой ситуации.  
Цель:  
совершенствование умений учащихся решать задачи на проценты, пропорции, усиление прикладной и практической направленности изученных тем.

Показать разнообразие задач на проценты, пропорции решаемых в жизни.  
Деятельностное

Для того, чтобы узнать о пользе сосны подробнее, мы выполним задания. Работаем в группах, и каждая группа защищает свою работу.  
(информация о сосновых почках).

- **задача «А».** В России насчитывается около 16 видов сосен. Более 120 видов этого удивительного дерева произрастает в северном полушарии, а всего известно о двухстах видах этого дерева.

Эти хвойники растут относительно быстро и вырастают от 2 до 30 метров в высоту. Ежегодный прирост в см зависит от вида растения, но самое большое количество сантиметров наблюдается на начальном этапе развития дерева. В более позднее время, начиная с пятого года жизни саженца, прирост в высоту уже не такой внушительный. Многие виды растут до 300 лет и более, не снижая темпы прироста, и эта цифра не окончательная, так как есть долгожители, которые достигли возраста 400 лет. С 30-летнего возраста деревья начинают расти вширь, развивая свою крону.

В хвойном лесу за 200 лет сосна выросла на 20 метров.

1.Через сколько лет она достигнет высоты 30 метров,

Распределяют обязанности в группе по защите проекта. Готовятся к защите проекта (докладчики, рассказывающие о пользе сосновых почек). Оформляют решения задач на доске (по одному, два человека от группы). Защищают свою работу о сосновых почках по группам. выставляют оценки друг другу в группе

Л: независимость и критичность мышления; развитие навыков сотрудничества.  
Р: тренировать способность к рефлексии собственной деятельности и деятельности своих товарищей.

П : Поиск и выделение необходимой информации.

К: умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие, воспитывать ответственность и аккуратность.

<p>получение информации из источника.</p>	<p>если считать, что каждый год она дает одинаковый прирост?</p> <p>2.Какой процент видов сосен, произрастающих в мире, насчитывается в России?</p> <p>3. Назовите возраст сосен-долгожителей.</p> <p><b>-задача «В».</b> В густом сосновом лесу происходит заготовка древесины для строительства частных домов.</p> <p>Считается, что расстояние между деревьями примерно 5 метров. Следовательно, на дистанции 100 метров будет размещено 20 деревьев. Для строительства дома размером 15 на 12 м уходит 60 кубов древесины. В одном среднем дереве содержится примерно 0,47 кубометра дров или строевого леса.</p> <p>1.Сколько деревьев будет размещено на площади 1га (100X100 м).</p> <p>2.Сколько кубометров леса можно заготовить для строительства с площади 3 га?</p> <p>3.Сколько домов размером 15 на 12 м можно построить с площади 3 га?</p> <p><b>-задача «С».</b> В 100 г сосновой хвои содержится примерно 250 мг витамина С. Говорят, что сосновая хвоя по содержанию витамина С равноценна черной смородине. (1мг = 0,001г). Определи содержание витамина С в граммах на 1 кг сосновой хвои. (информация группы о витамине С);</p>	<p>Учащиеся осуществляют проверку и взаимопроверку, анализируют свою работу, выражают вслух свои затруднения и обсуждают правильность решения задач. В ходе коллективного обсуждения выявляются и корректируются допущенные ошибки.</p>	
<p>5. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция цель: дать</p>	<p>Как и всем другим лесам, сосновому лесу большую угрозу представляют пожары, бытовой мусор. Всю эту угрозу приносит человек. Так давайте все объединимся и встанем в защиту наших лесов. Если каждый, погостив в лесу, будет соблюдать правила поведения в лесу, убирать за собой мусор, не жечь костры, то и леса наши будут жить и радовать нас на протяжении многих-многих лет.</p>		<p>Л: формирование позитивной самооценки; уважительное отношение к ошибкам одноклассников, независимость и критичность мышления.</p> <p>К: умение оформлять свои мысли в устной форме;</p>

<p>качественную оценку работы групп и отдельных учащихся.</p>			<p>слушать и понимать речь других;  Р: умение самостоятельно анализировать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы;  П: действие самоконтроля и самооценки процесса и результата деятельности.</p>
<p>6. Рефлексия (подведение итогов занятия).</p> <p>Информация о выполнении домашнего задания</p>	<p>Организует анализ полученного результата урока.  - Какую цель урока мы ставили?  - Реализовали поставленную цель?  - Где вы будете применять полученные знания?  - Что является залогом здоровья?  - Кто знает пословицы и поговорки о здоровом образе жизни?  Заполнение карты рефлексии.  - Сосна поистине лечебное дерево — она обеззараживает воздух. Сосновый воздух — природный антидепрессант и верное средство для излечения нервных заболеваний. Когда человек прогуливается по сосновому лесу, вдыхает смолистый запах хвои, вслушивается в ее шуршание, неизменно обретает внутреннюю гармонию, душевное равновесие, отвлекается от повседневных забот. М.Пришвин назвал сосны «зажженными свечами великого храма природы».  Дает комментарий к домашнему заданию, проводит инструктаж по его выполнению.  Дом. задание  - Придумайте и оформите с решением свою задачу на пропорции.  - Соберите информацию о пользе других деревьев, встречающихся на нашей малой Родине.</p>	<p>Учащиеся отвечают на поставленные вопросы.</p> <p>Делают выводы о практической значимости урока, о важности витаминов для здоровья, дают формулу правильного питания.</p> <p>Учащиеся записывают в дневники задание. Сдают листы самооценки.</p>	<p>Л: установление связи между целью деятельности и ее результатом;</p> <p>К: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;</p> <p>Р: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что нужно еще усвоить;  -оценивание собственной деятельности на уроке.  П: рефлексия;</p>

