

**Технологическая карта урока математики по теме «Формулы»**  
**Учитель математики МАОУ «Лицей№3» г. Перми Якушева Валентина Николаевна**

Тип урока: по основной дидактической цели – урок усвоения новых знаний, навыков и умений; по способу проведения – комбинированный урок; по этапам учебного процесса - является уроком первичного ознакомления с материалом.

Цели урока:

*Личностные:* формирование интереса к изучению правил нахождения площади и периметра прямоугольника, формулы пути.

*Предметные:* повторение правил нахождения площади и периметра прямоугольника, формулы пути; введение понятия формулы; формирование умения пользоваться формулами при решении задач;

*Развивающие:* развитие зрительной, словесно-логической (путем смыслового запоминания) памяти, математически грамотной речи, математического мышления, умения работать с информацией, представленной в различных формах, осознанного восприятия учебного материала.

*Воспитательные:* воспитание познавательной активности, культуры общения, культуры диалога, самостоятельности и активности.

Задачи урока: ввести понятие формулы; сформировать умение пользоваться формулами при решении задач;

Дидактическая структура урока	Деятельность обучающихся	Деятельность учителя	Задания для учащихся, выполнение которых приведет к достижению планируемых результатов	Планируемые результаты	
				Предметные	УУД
1. Организационный момент 1 мин.	включаются в деловой ритм урока	-приветствует обучающихся - проверяет внешнее состояние классного помещения -проверяет подготовленность обучающихся к уроку		обучающийся -научится записывать на математическом языке формулы: площади и периметра	<b>Личностные УУД:</b> Формирование и развитие интереса к математике
3. Тема урока и	-формулируют тему урока и	- Повторение известных правил из начальной школы	Как найти площадь прямоугольника, если известны его стороны? (Ученики		<b>Познавательные УУД :</b>

его цель. 2 мин.	записывают ее в тетради -определяют цель собственной учебной деятельности на уроке	(слово формула не говорится). - сообщает образовательную цель урока, поясняет обучающимся, чему они должны научиться в ходе урока, какими ЗУН должны овладеть	полным ответом отвечают правило) Как найти периметр прямоугольника, если известны его стороны? (Ученики полным ответом отвечают правило) Как найти пройденный путь? (Ученики полным ответом отвечают правило) Что общего в записанных предложениях? (учащиеся делают вывод, что это правила) А как эти правила можно записать на математическом языке? (К каждому правилу на экране записывается запись на математическом языке)	прямоугольник а, пути, - научиться применять формулы для решения задач практического содержания	Анализировать и осмысливать текст задачи; осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; строить логическое рассуждение.																														
4. Актуализация опорных знаний и умений. Изучение нового материала. а. 8 мин.	--отвечая на вопросы учителя, открывают для себя новое знание -формулируют понятие «формулы» - записывают основные формулы в тетради -записывают решение заданий в тетради	-предлагает решить задачи на актуализацию опорных ЗУН -контролирует решения на доске -задает вопросы по ходу решения задач -выявляет пробелы в опорных ЗУН	Используя формулы заполнить таблицы: <table border="1" data-bbox="1010 743 1659 1062"> <tr> <td><math>s</math> <math>= v</math> <math>* t</math></td> <td>90 км</td> <td>12 км</td> <td>120 км</td> <td>360 м</td> </tr> <tr> <td><math>v</math> <math>= s : t</math></td> <td>15 км/ч</td> <td>6 км/ч</td> <td>60 км/ч</td> <td>6 м/с</td> </tr> <tr> <td><math>t</math> <math>= s : v</math></td> <td>6 ч</td> <td>2 ч</td> <td>2 ч</td> <td>10 мин</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="1010 1158 1659 1439"> <tr> <td><math>S</math> <math>= ab</math></td> <td>90 см<sup>2</sup></td> <td>12 км</td> <td>120 мм</td> <td>36 м<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td><math>a</math> <math>= S : b</math></td> <td>15 см</td> <td>6 км</td> <td>6 мм</td> <td>6 м</td> </tr> <tr> <td><math>b</math> <math>= S : a</math></td> <td>6 см</td> <td>2 км</td> <td>2 см</td> <td>60 дм</td> </tr> </table>	$s$ $= v$ $* t$	90 км	12 км	120 км	360 м	$v$ $= s : t$	15 км/ч	6 км/ч	60 км/ч	6 м/с	$t$ $= s : v$	6 ч	2 ч	2 ч	10 мин	$S$ $= ab$	90 см <sup>2</sup>	12 км	120 мм	36 м <sup>2</sup>	$a$ $= S : b$	15 см	6 км	6 мм	6 м	$b$ $= S : a$	6 см	2 км	2 см	60 дм	Регулятивные УУД: Осуществлять постановку целей учебной деятельности; самостоятельно	Регулятивные УУД: Осуществлять постановку целей учебной деятельности; самостоятельно
$s$ $= v$ $* t$	90 км	12 км	120 км	360 м																															
$v$ $= s : t$	15 км/ч	6 км/ч	60 км/ч	6 м/с																															
$t$ $= s : v$	6 ч	2 ч	2 ч	10 мин																															
$S$ $= ab$	90 см <sup>2</sup>	12 км	120 мм	36 м <sup>2</sup>																															
$a$ $= S : b$	15 см	6 км	6 мм	6 м																															
$b$ $= S : a$	6 см	2 км	2 см	60 дм																															

<p>Исследовательская деятельность 8 мин.</p>	<p>-выполняя задание открывают для себя новое знание -формулируют понятие «формулы» - записывают основные формулы в тетради -записывают решение заданий в тетради</p>	<p>-обеспечивает первичное обобщение новых знаний - обращает внимание на алгоритм выполнения заданий</p>	<p>Практическая работа «Площади» (выполняется на клетчатой бумаге) <i>Постройте прямоугольник со сторонами 5 см и 4 см. Выполните следующие задания:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разбейте прямоугольник на квадраты со стороной 1 см. Заштрихуйте какой-нибудь квадрат, площадь которого равна <math>1 \text{ см}^2</math>.</li> <li>2. Вычислите площадь прямоугольника.</li> <li>3. Начертите еще один прямоугольник, одна сторона которого равна 10 см, а площадь равна площади первого прямоугольника.</li> </ol>	<p>оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. <b>Коммуника</b></p>
<p>б. динамическая пауза 3 мин.</p>		<p>-создает условия для смены деятельности обучающихся</p>	<p>Учитель читает четверостишие и показывает соответствующие действия. Учитель просит – надо встать (<i>встали</i>), Когда он сесть позволит – сядь (<i>сели</i>), Ответить хочешь – не шуми (<i>руки на парте</i>), А лучше руку подними (<i>поднять руку правильно</i>).</p>	

<p>7. первично е закреплен ие нового материал а 12 мин.</p>	<p>-работают самостоятельно - самостоятельно в тетрадях выполняют задания по теме -осуществляют взаимопроверку выполненных заданий по предложенным образцам</p>	<p>-предлагает самостоятельно, с последующей взаимопроверкой, выполнить задания по изученной теме</p>	<p style="text-align: center;"><b>Математический диктант</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">1 вариант</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><b>1</b></td> <td style="width: 40%; text-align: center;">2 вариант</td> </tr> </table> <p>Используя формулу <math>s = vt</math>, найдите неизвестную величину:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 15%;"><math>V</math> (км/ч)</td><td style="width: 15%;">27</td><td style="width: 15%;">60</td><td style="width: 15%;"></td></tr> <tr><td><math>t</math> (ч)</td><td>6</td><td></td><td>4</td></tr> <tr><td><math>S</math> (км)</td><td></td><td>480</td><td>520</td></tr> </table> </td> <td style="width: 50%; border: 1px solid black;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 15%;"><math>V</math> (км/ч)</td><td style="width: 15%;">23</td><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 15%;">70</td></tr> <tr><td><math>t</math> (ч)</td><td>9</td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td><math>S</math> (км)</td><td></td><td>420</td><td>280</td></tr> </table> </td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"><b>2</b></p> <p>Используя формулу <math>S = ab</math>, найдите неизвестную величину :</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 15%;"><math>a</math> (м)</td><td style="width: 15%;">5</td><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 15%;">4</td></tr> <tr><td><math>b</math> (м)</td><td>74</td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td><math>S</math> (м<sup>2</sup>)</td><td></td><td>840</td><td>96</td></tr> </table> </td> <td style="width: 50%; border: 1px solid black;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 15%;"><math>a</math> (м)</td><td style="width: 15%;">5</td><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 15%;"></td></tr> <tr><td><math>b</math> (м)</td><td>94</td><td>4</td><td>3</td></tr> <tr><td><math>S</math> (м<sup>2</sup>)</td><td></td><td>92</td><td>720</td></tr> </table> </td> </tr> </table>	1 вариант	<b>1</b>	2 вариант	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 15%;"><math>V</math> (км/ч)</td><td style="width: 15%;">27</td><td style="width: 15%;">60</td><td style="width: 15%;"></td></tr> <tr><td><math>t</math> (ч)</td><td>6</td><td></td><td>4</td></tr> <tr><td><math>S</math> (км)</td><td></td><td>480</td><td>520</td></tr> </table>	$V$ (км/ч)	27	60		$t$ (ч)	6		4	$S$ (км)		480	520	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 15%;"><math>V</math> (км/ч)</td><td style="width: 15%;">23</td><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 15%;">70</td></tr> <tr><td><math>t</math> (ч)</td><td>9</td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td><math>S</math> (км)</td><td></td><td>420</td><td>280</td></tr> </table>	$V$ (км/ч)	23		70	$t$ (ч)	9	3		$S$ (км)		420	280	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 15%;"><math>a</math> (м)</td><td style="width: 15%;">5</td><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 15%;">4</td></tr> <tr><td><math>b</math> (м)</td><td>74</td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td><math>S</math> (м<sup>2</sup>)</td><td></td><td>840</td><td>96</td></tr> </table>	$a$ (м)	5		4	$b$ (м)	74	3		$S$ (м <sup>2</sup> )		840	96	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 15%;"><math>a</math> (м)</td><td style="width: 15%;">5</td><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 15%;"></td></tr> <tr><td><math>b</math> (м)</td><td>94</td><td>4</td><td>3</td></tr> <tr><td><math>S</math> (м<sup>2</sup>)</td><td></td><td>92</td><td>720</td></tr> </table>	$a$ (м)	5			$b$ (м)	94	4	3	$S$ (м <sup>2</sup> )		92	720	<p><i>тивные</i> <b>УУД:</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей.</p>
1 вариант	<b>1</b>	2 вариант																																																									
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 15%;"><math>V</math> (км/ч)</td><td style="width: 15%;">27</td><td style="width: 15%;">60</td><td style="width: 15%;"></td></tr> <tr><td><math>t</math> (ч)</td><td>6</td><td></td><td>4</td></tr> <tr><td><math>S</math> (км)</td><td></td><td>480</td><td>520</td></tr> </table>	$V$ (км/ч)	27	60		$t$ (ч)	6		4	$S$ (км)		480	520	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 15%;"><math>V</math> (км/ч)</td><td style="width: 15%;">23</td><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 15%;">70</td></tr> <tr><td><math>t</math> (ч)</td><td>9</td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td><math>S</math> (км)</td><td></td><td>420</td><td>280</td></tr> </table>	$V$ (км/ч)	23		70	$t$ (ч)	9	3		$S$ (км)		420	280																																		
$V$ (км/ч)	27	60																																																									
$t$ (ч)	6		4																																																								
$S$ (км)		480	520																																																								
$V$ (км/ч)	23		70																																																								
$t$ (ч)	9	3																																																									
$S$ (км)		420	280																																																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 15%;"><math>a</math> (м)</td><td style="width: 15%;">5</td><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 15%;">4</td></tr> <tr><td><math>b</math> (м)</td><td>74</td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td><math>S</math> (м<sup>2</sup>)</td><td></td><td>840</td><td>96</td></tr> </table>	$a$ (м)	5		4	$b$ (м)	74	3		$S$ (м <sup>2</sup> )		840	96	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 15%;"><math>a</math> (м)</td><td style="width: 15%;">5</td><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 15%;"></td></tr> <tr><td><math>b</math> (м)</td><td>94</td><td>4</td><td>3</td></tr> <tr><td><math>S</math> (м<sup>2</sup>)</td><td></td><td>92</td><td>720</td></tr> </table>	$a$ (м)	5			$b$ (м)	94	4	3	$S$ (м <sup>2</sup> )		92	720																																		
$a$ (м)	5		4																																																								
$b$ (м)	74	3																																																									
$S$ (м <sup>2</sup> )		840	96																																																								
$a$ (м)	5																																																										
$b$ (м)	94	4	3																																																								
$S$ (м <sup>2</sup> )		92	720																																																								
<p>8. Задание на дом 1 мин.</p>	<p>-определяют объем и содержание своей домашней работы</p>	<p>-определяет и разъясняет обучающимся критерии успешного выполнения домашнего задания</p>	<p>Домашнее задание: прочитать материал п. 17, № №963,965 207 (б, в) по желанию: придумать по картинке задачу</p>																																																								
<p>9. Итоги урока. Рефлексия 3 мин.</p>	<p>-анализируют, дают оценку успешности достижения своей цели и намечают перспективу на будущее</p>	<p>-подводит итоги урока -предлагает своими впечатлениями за урок -предлагает обучающимся проанализировать и дать оценку своей деятельности на уроке, оценить степень усвоения изученного материала.</p>	<p>Учащиеся завершают предложения: Я узнал... Осталось непонятным... Я вспомнил...</p>																																																								