

Технологическая карта урока математики в 6 классе «Диаграммы» (УМК А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М. С. Якир).

Тема урока: «Диаграммы»

Тип урока: урок освоения новых знаний

Образовательные цели:

- ❖ познакомить учащихся с понятиями «диаграмма», видами диаграмм;
- ❖ формировать умение грамотно «читать» диаграммы и представлять информацию с помощью диаграмм;
- ❖ способствовать осознанию зависимости здоровья от образа жизни человека.

Воспитательные цели:

- ❖ развивать познавательный интерес к предмету;
- ❖ формировать умения и навыки учебного сотрудничества;
- ❖ приобретать опыт рефлексивно-оценочной деятельности.

Развивающие цели (УУД, компетенции): развитие универсальных учебных действий:

Познавательные УУД:

- ❖ извлекать, преобразовывать информацию из одной формы в другую и выбирать наиболее удобную для себя форму представления информации;
- ❖ развивать умение построения логической цепи рассуждения;
- ❖ делать выводы о результате совместной работы класса и учителя.
 - Регулятивные УУД:
- ❖ развивать умение целеполагания;
- ❖ составлять план изучения темы под руководством учителя;
- ❖ учиться работать по предложенному учителем алгоритму;
- ❖ развивать умение саморегуляции.

Коммуникативные УУД:

- ❖ организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстником;
- ❖ развивать речевую деятельность: умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли.

Основные термины, понятия: диаграмма, виды диаграмм, столбчатая диаграмма, круговая диаграмма.

Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, учебная презентация.

Оценочная деятельность на уроке (в чем проявится): вербальная, самооценка.

Основные источники информации:

- учебник Математика 6 класс – А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М. С. Якир, 2014г.
- презентация «Диаграммы».

План урока:

Этап урока		Время
1	Организационный момент	1 мин.
2	Подготовка обучающихся к работе на основном этапе урока, постановка цели и задач	5 мин.
3	Актуализация знаний	8 мин.
4	Работа над новым материалом	6 мин.
5	Физкультминутка	2 мин.
6	Первичное усвоение новых знаний	8 мин.
7	Первичное закрепление нового способа действия	10 мин.
8	Домашнее задание	2 мин.
9	Рефлексия	3 мин.

Ход урока:

Этап	Время	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Формируемые компетенции, УУД	Методические, технологические приемы	Прогнозируемый результат
<p>Организационный момент Создание условий для осознанного вхождения обучающихся в пространство деятельности на уроке</p>	1'	<p>- Здравствуйте, садитесь. Очень рада вас видеть.</p>	<p>- Приветствуют учителя, настраивают на работу.</p>	<p>Регулятивные УУД: саморегуляция (способность к мобилизации сил и энергии).</p>	Беседа	<p>Готовность к деятельности, положительная эмоциональная направленность.</p>
<p>Подготовка обучающихся к работе на основном этапе урока</p>	5'	<p>- Для того, чтобы вы догадались о чем мы сегодня будем разговаривать, вам необходимо отгадать ребус, представленный на <u>Слайде 2</u>. - Кто из вас догадался, что зашифровано?</p>	<p>называют варианты: - отгадывают слово «диаграммы»</p>	<p>Познавательные УУД: смыслообразование (установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом). Коммуникативные</p>	Диалог, фронтальный опрос	<p>Обучающиеся самостоятельно формулируют тему урока: «Диаграммы».</p>

		<p>- Ребята, как вы думаете, что такое диаграмма?</p> <p>- Где и для чего она применяется в жизни?</p> <p>- Как Вы думаете, какие виды диаграмм существуют?</p> <p>Сформулируйте, пожалуйста, тему урока. - Молодцы.</p>	<p>- отвечают на вопрос: <i>графическое изображение, показывающее зависимость каких-либо величин</i></p> <p>- отвечают на вопрос: <i>в научных журналах, книгах, ... для визуального представления однотипной информации</i></p> <p>- отвечают на вопрос: <i>столбчатая, круговая, график...</i></p> <p>- «Диаграммы»</p>	<p>ые УУД: умение оформлять свои мысли в устной речи. Регулятивные УУД: умение высказывать свое предположение.</p>		
<p><i>Постановка цели и задач урока</i></p>		<p>- А сейчас я предлагаю составить план, по которому мы с вами будем работать на уроке? Что сегодня на уроке мы узнаем? Итак, план нашего урока будет выглядеть следующим</p>	<p>- отвечают на вопрос: <i>узнаем, что такое диаграмма, рассмотрим виды</i></p>	<p>Познавательные УУД: общеучебные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели.</p>	<p>Диалог</p>	<p>Обучающиеся формулируют учебные задачи, составляют план изучения темы, вступают в диалог.</p>

		<p>образом - <u>Слайд 3</u>:</p> <p><i>План урока:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое диаграмма 2. Какие виды диаграмм существуют 3. Как правильно «читать» и строить диаграммы. <p>- Молодцы!</p>	<p>диаграмм, научимся их строить.</p>	<p>Регулятивные УУД: целеполагание (постановка учебной задачи); планирование (составление плана).</p> <p>Коммуникативные УУД: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>		
Актуализация знаний	8'	<p>- Существует выражение «Его нельзя купить за деньги». Как вы думаете, о чем идет речь?</p> <p>- Ребята, от каких факторов зависит наше здоровье?</p> <p>- Наше здоровье зависит от ряда факторов.</p> <p><u>Слайд 4</u>: Ученые считают, что 20% всех воздействий на здоровье человека оказывают экологические факторы, 20% - биологические</p>	<p>- отвечают на вопрос: <i>о здоровье</i></p> <p>- отвечают на вопрос: <i>экологической обстановки, образа жизни, наличия/отсутствия вредных привычек, ...</i></p>	<p>Познавательные УУД: логические: обобщение.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение с точностью выражать свои мысли.</p>	Диалог, фронтальный опрос	Обучающиеся формулируют понятие «диаграмма», приводят примеры ее применения

	<p>(наследственность), 10% - здравоохранение (качество медицинского обслуживания) и 50% - образ жизни человека.</p> <p>- Я вам сообщила информацию, но далеко не все могут воспринимать ее на слух. Сможете ли вы ответить на вопросы по прослушанной информации?</p> <p>- Посмотрите на эту же информацию на слайде в виде текста <u>Слайд 4</u>.</p> <p>- Как вы думаете, с помощью чего данную информацию можно представить наглядно?</p> <p>- Молодцы, посмотрите на <u>Слайд 4</u>, перед вами таблица.</p> <p>- Удобно ли воспринимать информацию?</p> <p>- Существуют ли еще способы наглядного представления информации? Какие?</p> <p>- Давайте посмотрим, какими способами можно</p>	<p>затрудняются ответить</p> <p>- отвечают на вопрос: <i>таблица, диаграмма</i></p> <p>- отвечают на вопрос: <i>да/нет</i></p> <p>- отвечают на вопрос: <i>диаграммы</i></p> <p>- отвечают на вопрос: <i>наглядное</i></p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>представить данную информацию, обратим внимание на <u>слайд 5</u>.</p> <p>- Диаграмма. Как вы понимаете данный термин? Что для Вас означает слово диаграмма?</p> <p>Определение – <u>Слайд 6</u> <i>Диаграмма - графическое изображение, наглядно показывающее соотношение каких-либо величин.</i></p> <p>- А какие диаграммы вы увидели на этом слайде?</p> <p>- Молодцы, обратите внимание на <u>слайд 6</u>, на нем правильная формулировка данного термина и видов диаграмм, которые вы назвали</p>	<p><i>представление данных, ...</i></p> <p>- отвечают на вопрос: столбчатые, круговые, полосовые и диаграммы-графики</p>			
<p>Работа над новым материалом <i>мотивация к учебному</i></p>	6'	<p>- Мы с вами на уроке начали говорить о здоровьесбережении. Чтобы быть здоровым нужно соблюдать режим дня. Для</p>	<p>Обучающиеся смотрят учебную презентацию.</p>	<p>Познавательные УУД: логические: анализ объектов с целью выделения</p>	<p>Диалог, фронтальный опрос</p>	<p>Обучающиеся вступают в диалог, называют основные виды</p>

действию,
организация
коммуникати
вного
взаимодейств
ия

вашего возраста есть
определенные рекомендации,
которые нужно соблюдать.
На их основе составлена
таблица из распорядка дня
для школьника 6 класса.

Слайд 7

№	Деятельность в течение суток	час
1	Сон	10
2	Учебные занятия	5
3	Пребывание на воздухе	2
4	Подготовка к урокам	2
5	Компьютер	1

- Данную таблицу можно
наглядно представить с
помощью диаграмм.

Например,

- на Слайде 7 представлен
первый вид диаграмм.

- В виде, каких фигур
представлены виды
деятельности школьника на
этой диаграмме?

- Как может называться такая
диаграмма?

- Правильно, это график, на
оси x располагаются виды
деятельности, по оси y –
количество затрачиваемых
часов.

- Что вы можете сказать по

признаков;
обобщение.

**Коммуникативн
ые УУД:** умение
с точностью
выражать свои
мысли.

- отвечают на вопрос:

ломанная линия

- отвечают на вопрос:
график

- отвечают на вопрос:

сон *самый*
продолжительный по
времени,

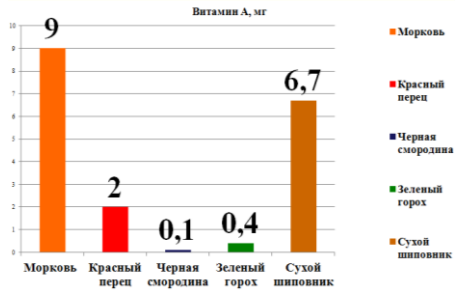
продолжительность
пребывания на свежем

диаграмм.

	<p>поводу данной диаграммы?</p> <p>- на <u>Слайде 8</u> представлен следующий вид диаграмм.</p> <p>- В виде, каких фигур представлены виды деятельности школьника на этой диаграмме?</p> <p>- Как может называться такая диаграмма?</p> <p>- Что вы можете сказать по поводу данной диаграммы?</p> <p>Линейчатая диаграмма: каждой линии - виду деятельности, соответствует свой временной показатель.</p> <p>- на <u>Слайде 9</u> представлен следующий вид диаграмм.</p> <p>- В виде, каких фигур представлены виды деятельности школьника на</p>	<p><i>воздухе и подготовка к урокам - одинаковы, ...</i></p> <p>- отвечают на вопрос: <i>линий</i></p> <p>- отвечают на вопрос: <i>полосовая</i></p> <p>- отвечают на вопрос: <i>предлагают свои варианты</i></p> <p>- отвечают на вопрос: <i>столбики</i></p> <p>- отвечают на вопрос: <i>столбчатая диаграмма</i></p> <p>- отвечают на вопрос: <i>предлагают свои</i></p>			
--	---	---	--	--	--

	<p>этой диаграмме? Как может называться такая диаграмма? Что вы можете сказать по поводу данной диаграммы?</p> <p>Столбчатая диаграмма: каждому столбику - виду деятельности, соответствует свой временной показатель.</p> <p>- на <u>Слайде 10</u> представлен следующий вид диаграмм. - В виде, какой фигуры представлены виды деятельности школьника на этой диаграмме? - Как может называться такая диаграмма? - Что вы можете сказать по поводу данной диаграммы?</p> <p>Круговая диаграмма: каждый сектор представляет собой вид деятельности, а размер сектора – его временное значение.</p> <p>- Мы назвали виды диаграмм,</p>	<p><i>варианты</i></p> <p>- отвечают на вопрос: круг - отвечают на вопрос: круговая диаграмма - отвечают на вопрос: <i>предлагают свои варианты</i></p> <p>- отвечают на вопрос: график, полосовая, столбчатая и круговая диаграммы</p>			
--	---	---	--	--	--

		<p>перечислите их.</p> <p>- Мы с вами познакомились только с 4ми видами, а вообще их гораздо больше.</p>				
Физминутка	2'	<p style="text-align: right;"><i>(Слайд 11)</i></p> <p>Ребята, встаньте и представьте себе, что вы приглашены на бал в царство диаграмм.</p> <p>Встанем, начиная бал мы И покажем диаграммы. Поднимите руки вверх И тяните выше, прямо, Первыми заходят в зал <i>Столчатые диаграммы.</i> Сразу сделайте наклон Вправо тут же потянитесь, Влево ниже наклонитесь, И в полоски превратитесь. Вот оркестр гремит для нас, Дружно все танцуем вальс, Поворот налево, поворот направо <i>Круговая диаграмма.</i> Бал закончен, господа!</p>	<p>-обучающиеся выполняют физминутку вместе с учителем</p>	<p>Личностные: формирование сознательного отношения к своему здоровью.</p>	<p>Совместная деятельность учителя и обучающихся</p>	<p>Снятие напряжение, усталости.</p>

		Сядьте на свои места. - Ребята, скажите какой вид диаграмм, мы забыли упомянуть?	– отвечают график и изображают его.															
Первичное усвоение новых знаний	8'	Обратите внимание на <u>слайд 12</u> , На нем представлена таблица «Содержание витамина А в продуктах питания». Содержание витамина А в продуктах питания  <table border="1"> <caption>Содержание витамина А в продуктах питания</caption> <thead> <tr> <th>Продукт</th> <th>Витамин А, мг</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Морковь</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Красный перец</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Черная смородина</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Зеленый горох</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>Сухой шиповник</td> <td>6,7</td> </tr> </tbody> </table> Давайте ответим на вопросы по данной диаграмме: 1. Назовите продукт, в котором содержится наименьшее количество (мг) витамина А 2. Назовите продукт, в котором содержится наибольшее количество (мг) витамина А 3. Назовите общее содержание витамина А во	Продукт	Витамин А, мг	Морковь	9	Красный перец	2	Черная смородина	0,1	Зеленый горох	0,4	Сухой шиповник	6,7	Внимательно смотрят на слайд презентации. Знакомятся с содержимым диаграммы и отвечают на вопросы: - черная смородина = 0,1 мг - морковь = 9 мг - $9+2+0,1+0,4+6,7=18$,	Познавательные УУД: общеучебные: поиск и выделение необходимой информации, решение рабочих задач; структурирование данных; осознанное построение речевого высказывания в устной и письменной форме. логические: анализ объектов с целью выделения необходимой информации. Регулятивные	Диалог, работа с практически ми заданиями по учебной презентации	Обучающиеся вступают в диалог. Отвечают на вопросы по содержимому диаграммы (учатся «читать» диаграммы), учатся «строить» столбчатые диаграммы.
Продукт	Витамин А, мг																	
Морковь	9																	
Красный перец	2																	
Черная смородина	0,1																	
Зеленый горох	0,4																	
Сухой шиповник	6,7																	

всех продуктах:
4. Сравните содержание витамина А в красном перце и зеленом горохе.

- Молодцы!

Обратите внимание на слайд 13,

На нем представлена таблица «Содержание витамина С в продуктах питания».

Продукты	Содержание витамина С в продуктах (мг)
Смородина	230
Капуста брссельская	120
Лимон	40
Перец сладкий	250
Киви	180
Черемша	100
Облепиха	200

Нам необходимо в тетрадях составить столбчатую диаграмму по данным из таблицы. Известно, что 50 мг витамина – 1 клетка тетради.

Алгоритм построения диаграммы:

1. Необходимо начертить оси координат.

2. Сделать разметку вертикальной оси (учесть минимальное содержание

2 мг

- *содержание витамина А в красном перце больше в 5 раз, по сравнению с зеленым горохом.*

Внимательно смотрят на слайд презентации.

Слушают алгоритм построения диаграммы.

УУД:

планирование (составление плана действий); оценка (выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено, оценка результатов работы).

Коммуникативные УУД: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

витамина – 0, и
максимальное – 250 мг)

3. Изобразить столбики для
каждой величины и
подписать на
горизонтальной оси. (между
столбиками оставлять
промежутки).

Обратите внимание на слайд
14, на нем показана
столбчатая диаграмма по
заданной таблице и сравните
с той, что у вас получилась в
тетради.



- Ребята, возникли ли у вас
трудности?

- Если у вас есть вопросы по
построению диаграммы, то
самое время спросить их.

Совместно с
учителем (у доски)
строят диаграмму (в
тетради), полученный
результат
сравнивают.

- отвечают на вопрос:
да/нет
Совместное

			обсуждение вопросов.			
Первичное закрепление нового способа действия	10'	<ul style="list-style-type: none"> - А теперь давайте посмотрим, как вы усвоили тему нашего урока. - У меня для Вас приготовлено задание. - Задание вы будете выполнять в тетради. Приложение 1 (<i>слайды 15-16</i>)	Слушают задание и приступают к его выполнению.	Познавательные УУД: общеучебные: осознанное построение речевого высказывания. логические: обобщение информации. Регулятивные УУД: оценка (осознание качества и уровня усвоения материала). Коммуникативные УУД: владение монологической и диалогической формами речи.	Индивидуальная работа в тетрадях	Обучающиеся практикуются в построении диаграмм, выполняют задания в тетрадях.
Домашнее задание формирования самостоятел	2'	№ 791, 793, стр.166-167 (<i>слайд 17</i>)	Записывают домашнее задание, внимательно слушают пояснения к нему.			

<p>ьности в учебно-познавательной деятельности</p>						
<p>Рефлексия (подведение итогов занятия)</p>	<p>3'</p>	<p>- Что сегодня на уроке мы рассмотрели? Какие из них вы запомнили? В реальности чаще других встречаются столбчатые и круговые диаграммы.</p> <p>- Где в жизни вы можете встретиться с диаграммами?</p> <p>-Ребята, оцените свою работу на уроке. Продолжите одну из фраз: Сегодня на уроке:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ я научился... ➤ было интересно... ➤ было трудно... ➤ больше всего мне понравилось... 	<p>- отвечают на вопрос: <i>определение диаграмма, определение столбчатая диаграмма, виды диаграмм,...</i></p> <p>перечисляют виды: <i>круговая, полосовая, столбчатая, график.</i></p> <p>- отвечают на вопрос: <i>приводят примеры: график работы (дежурства), темп роста, состав изделий, ..</i></p> <p>- отвечают на вопрос: <i>оценивают свою деятельность</i></p>	<p>Регулятивные УУД: оценка (выделение и осознание учащимися того, что усвоено).</p> <p>Коммуникативные УУД: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.</p>	<p>Построение законченного высказывания</p>	<p>Подведены итоги урока. Учащиеся адекватно оценивают свою деятельность на уроке.</p>

		<p>➤ мне показалось важным...</p> <p>➤ для меня было открытием то, что...</p> <p>-Ребята, а у кого другое мнение? Я бы хотела услышать от вас?</p> <p>Спасибо вам, ребята, за урок. Мне с вами было очень приятно общаться. Желаю вам успехов.</p>				
--	--	--	--	--	--	--

Приложение 1

Задание для первичного закрепления нового способа действия

Изобразите полосовую диаграмму по следующим данным.

Население городов-центров районов Белгородской области

Город	Население (чел)
Белгород	391 135
Губкин	86 999
Старый Оскол	223 360
Алексеевка	38 447
Валуйки	34 679
Грайворон	6 404
Короча	5 888
Бирюч	7 205
Новый Оскол	18 856
Шебекино	42 465
Строитель	24 914

