# 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

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

# 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 сверстникам;
* развивать речевую деятельность: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.

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

**Оборудование:** ПК учителя, мультимедийный проектор, учебная презентация.

Ход урока:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап | В  ре мя | Деятельность учителя | Деятельность обучающихся | Формируемые компетенции, УУД | Методическ ие, технологиче с-кие  приемы | Прогнозируем ый результат |
| **Организацио нный момент** *Создание условий для осознанного вхождения обучающихся в пространств о деятельности на уроке* | 1’ | - Здравствуйте, садитесь. Очень рада вас видеть. | - Приветствуют учителя, настраивают на работу. | **Регулятивные УУД:**  саморегуляция (способность к мобилизации сил и энергии). | Беседа | Готовность к деятельности, положительная эмоциональная направленност ь. |
| **Подготовка обучающихс я к работе на основном этапе урока** | 5’ | * Для того, чтобы вы догадались о чем мы сегодня будем разговорить, вам необходимо отгадать ребус, представленный на *Слайде 2*. * Кто из вас догадался, что зашифровано? | называют варианты:  - отгадывают слово  «диаграммы» | **Познавательные УУД:**  смыслообразован ие (установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом).  **Коммуникативные** | Диалог,  фронтальны й опрос | Обучающиеся самостоятельн о  формулируют тему урока:  «Диаграммы». |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | * Ребята, как вы думаете, что такое диаграмма? * Где и для чего она применяется в жизни? * Как Вы думаете, какие виды диаграмм существуют?   Сформулируйте, пожалуйста, тему урока.   * Молодцы. | * отвечают на вопрос: *графическое изображение, показывающее зависимость каких- либо величин* * отвечают на вопрос: *в научных журналах, книгах, ... для визуального представления однотипной информации* * отвечают на вопрос: *столбчатая, круговая, график...* * «Диаграммы» | **УУД:** умение оформлять свои мысли в устной речи.  **Регулятивные**  **УУД:** умение высказывать свое предположение. |  |  |
| *Постановка цели и задач урока* | - 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 | - отвечают на вопрос: узнаем, *что такое диаграмма, рассмотрим виды* | **Познавательные УУД:**  **общеучебные:**  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели. | Диалог | Обучающиеся формулируют учебные задачи,  составляют  план изучения темы, вступают в диалог. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | образом - *Слайд 3*:  *План урока:*   1. *Что такое диаграмма* 2. *Какие виды диаграмм существуют* 3. *Как правильно «читать» и строить диаграммы.*   - Молодцы! | *диаграмм, научимся их строить.* | **Регулятивные УУД:**  целеполагание (постановка  учебной задачи); планирование (составление  плана). **Коммуникативн ые УУД:**  планирование учебного  сотрудничества с  учителем и сверстниками. |  |  |
| **Актуализаци я знаний** | 8’ | * Существует выражение   «Его нельзя купить за деньги». Как вы думаете, о чем идет речь?   * Ребята, от каких факторов зависит наше здоровье? * Наше здоровье зависит от ряда факторов.   *Слайд 4*: Ученые считают, что 20% всех воздействий на здоровье человека оказывают экологические факторы, 20%   * биологические | * отвечают на вопрос:   *о здоровье*   * отвечают на вопрос: *экологической обстановки, образа жизни, наличия/отсутствия вредных привычек, ...* | **Познавательные УУД:**  **логические:** обобщение. **Коммуникативн ые УУД:** умение с точностью выражать свои мысли. | Диалог,  фронтальны й опрос | Обучающиеся  формулируют понятие  «диаграмма», приводят  примеры ее применения |

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

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *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*     * 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 х располагаются виды деятельности, по оси у – количество затрачиваемых часов. * Что вы можете сказать по | * отвечают на вопрос: ломанная линия * отвечают на вопрос: график * отвечают на вопрос:   *сон самый*  *продолжительный по времени, продолжительность пребывания на свежем* | признаков; обобщение. **Коммуникативн ые УУД:** умение с точностью выражать свои мысли. |  | диаграмм. |

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | этой диаграмме? Как может называться такая диаграмма? Что вы можете сказать по поводу данной диаграммы?  Столбчатая диаграмма: каждому столбику - виду деятельности, соответствует свой временной показатель.   * на *Слайде 10* 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?   Круговая диаграмма: каждый сектор представляет собой вид деятельности, а размер сектора – его временное значение.   * Мы назвали виды диаграмм, | *варианты*   * отвечают на вопрос: круг * отвечают на вопрос: круговая диаграмма * отвечают на вопрос: *предлагают свои варианты* * отвечают на вопрос: график, полосовая, столбчатая и круговая диаграммы |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | перечислите их.  - Мы с вами познакомились  только с 4мы видами, а вообще их гораздо больше. |  |  |  |  |
| **Физминутка** | 2’ | *(Слайд 11)*  Ребята, встаньте и представьте себе, что вы приглашены на бал в царство диаграмм.  Встанем, начиная бал мы  И покажем диаграммы. Поднимите руки вверх  И тяните выше, прямо, Первыми заходят в зал  *Столбчатые диаграммы.*  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  *Круговая диаграмма*. Бал закончен, господа! | -обучающиеся выполняют  физминутку вместе с учителем | **Личностные:** формирование сознательного  отношения к своему здоровью. | Совместная деятельность  учителя и обучающихс я | Снятие  напряжение, усталости. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 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 *слайд 12*,  На нем представлена таблица  «Содержание витамина А в продуктах питания».    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 | 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;  структурировани е 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. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 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».    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 ’ | * А теперь давайте посмотрим, как вы усвоили тему нашего урока. * У меня для Вас приготовлено задание. * Задание вы будете выполнять в тетради. Приложение 1 (*слайды 15-16*) | 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). **Коммуникативн ые УУД:**  владение  монологической и диалогической формами речи. | Индивидуал ьная работа в тетрадях | Обучающиеся практикуются в построении диаграмм, выполняют задания в тетрадях. |
| **Домашнее задание**  *формировани е*  *самостоятел* | 2’ | № 791, 793, стр.166-167  *(слайд 17)* | Записывают домашнее задание, внимательно слушают пояснения к нему. |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *ьности в учебно- познавательн ой*  *деятельности* |  |  |  |  |  |  |
| **Рефлексия** *(подведение итогов занятия)* | 3’ | * Что сегодня на уроке мы рассмотрели? Какие из них вы запомнили? В реальности чаще других встречаются столбчатые и круговые диаграммы. * Где в жизни вы можете встретиться с диаграммами?   -Ребята, оцените свою работу на уроке.  Продолжите одну из фраз:  **Сегодня на уроке:**   * + я научился…   + было интересно…   + было трудно…   + больше всего мне понравилось… | * отвечают на вопрос: *определение диаграмма, определение столбчатая диаграмма, виды диаграмм,...*   перечисляют виды: *круговая, полосовая, столбчатая, график.*   * отвечают на вопрос: *приводят примеры: график работы (дежурства), темп роста, состав изделий, ..* * отвечают на вопрос: *оценивают свою деятельность* | **Регулятивные**  **УУД:** оценка (выделение и осознание  учащимися того, что усвоено).  **Коммуникативн ые УУД:** умение с достаточной полнотой и точностью  выражать свои мысли. | Построение законченног о высказывани я | Подведены итоги урока.  Учащиеся адекватно оценивают свою  деятельность на уроке. |

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