



Искаженные графики: Тепловолны

Основное содержание урока

Этот фильм показывает, как легко можно дать искаженное сообщение с графика, опуская маркировки или представляя оси неправильно, на примере простой гистограммы. В фильме подчеркивается важность точности в составлении заголовков диаграмм, индексов осей и шкал.

Для просмотра фильма не требуются специальные знания, за исключением графиков и диаграмм.



Основные результаты

Цели урока

- Развивать умение использовать и применять числа в повседневной личной, домашней или общественной жизни.
- Формировать умение использовать гистограммы для представления данных.

Рекомендуемые задания

- Нахождение графиков с неправильной маркировкой и исправление их маркировки.
- Воспроизведение данных на гистограмме.

Дополнительные результаты

Цели урока

- Формировать умение интерпретировать информацию, представленную в диапазоне различных графиков и статистических диаграмм.
- Развивать умение использовать соответствующие методы построения таблиц для построения статистических диаграмм.

Рекомендуемые задания

- Интерпретирование диаграмм с удаленными маркировками и заголовками.
- Сбор данных из различных источников; и представление этих данных в виде графиков и диаграмм.
- Интерпретирование графиков и диаграмм в целях изучения проблем глобального потепления.



Без правильной информации графики могут быть бесполезными или вводящими в заблуждение!

Похожие фильмы

Рекомендуется использовать до урока:

Гистограммы: Моментальный снимок

В этом фильме показывается, как рисование диаграмм с частотой, пропорциональной к площади, а не к высоте гистограмм, помогает фотографам делать лучшие снимки.

Рекомендуется использовать после данного урока:

Ход сардин

Этот фильм демонстрирует, как можно показать положительные и отрицательные данные на одной и той же диаграмме или графике.

Какой длины метр?

Этот фильм подчеркивает важность точности измерения диаграмм.

План урока

Вводный этап

Найдите статью из газеты, журнала или интернета, в которой заголовок новостей проиллюстрирован с помощью графика или диаграммы. Затемните заголовок, название и маркировки на графике и попросите учащихся поразмыслить над тем, что скрыто. Сравните и сопоставьте различные возможные интерпретации.

Демонстрация фильма

Искаженные графики: Тепловолны

Основной этап

Базовый уровень

Продемонстрируйте учащимся примеры плохо построенных, плохо помеченных или неправильно маркированных графиков и диаграмм и попросите исправить их. Предоставьте учащимся данные из диаграммы и попросите их представить данные обманными способами, чтобы сделать смысл противоречивым.

Углубленный уровень

Найдите государственный или академический отчет, содержащий анализ графиков и диаграмм, и затемните все заголовки и маркировки. Предложите учащимся прочитать отчет, понять выводы, а затем переименуйте и переразметьте графики и диаграммы так, чтобы они имели смысл и соответствовали представленным доказательствам.

Дополнительное задание

Базовый уровень

Предоставьте учащимся таблицу, содержащую данные по заданной теме (например, группа учеников, их возраст, рост, вес, спортивные секции и академические результаты), и попросите их построить один график или диаграмму, которые передают интересный момент без объяснения причин за пределами заголовков и меток.

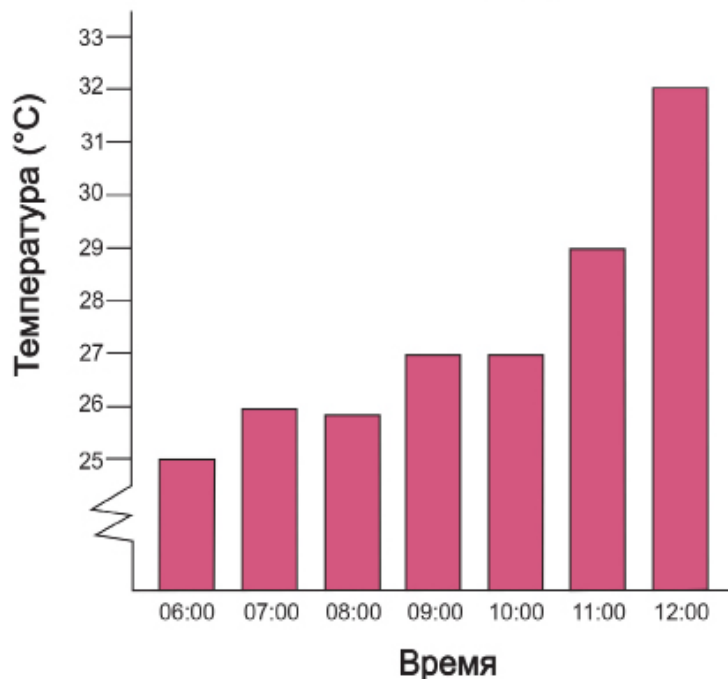
Углубленный уровень

Дайте задание учащимся собрать данные из формы, затем свести их в таблицу, работая независимо друг от друга, и нарисовать гистограмму, иллюстрирующую данные. Покажите все графики и посмотрите, как много различных вариантов. Дают ли разные варианты диаграммы разные сообщения?

Необязательное дополнительное задание

Предоставьте учащимся доступ к одному из докладов, опубликованных МГЭИК (Межправительственная группа экспертов по изменению климата), которая содержит графики и диаграммы, показывающие разные аспекты глобального потепления. Дайте задание учащимся выбрать пример одной из более сложных схем и представить её с интерпретацией своим одноклассникам.

Температуры в Токио



Шкала не обязательно должна начинаться с нуля; зигзаг указывает что оси не являются непрерывными.