



Может ли рыбий жир сделать Вас умнее?

Основное содержание урока

Этот фильм исследует заявление о том, может ли рыбий жир сделать вас умнее. В 2003 году британский педагог-психолог Мадлен Портвуд исследовала это заявление, добавляя в пищу школьников рыбий жир. После этого 40% учащихся заявили о том, что уровень сосредоточенности и внимательности к деталям улучшился. Но возможно ли, что результат, полученный простым наблюдением, оказался формой предвзятости, уже заложенной в наблюдения?

Фильм объясняет то, как была создана контрольная группа, и то, что группе давалось плацебо; контрольная группа не показала изменений за весь учебный период, что свидетельствует о том, что предвзятое наблюдение не является фактором в результатах.



Основные результаты

Цели урока

- Ввести понятие важности плана исследования и определения выборки.
- Дать представление, что подразумевается под предвзятым наблюдением.
- Ознакомить с назначением и целью контрольной группы в статистическом исследовании.

Рекомендуемые задания

- Анализ предложения статистического исследования и определение возможных предубеждений в подходе.
- Составление плана исследования во избежание и учета наблюдаемого предубеждения.



Рыбий жир богат жирными кислотами “омега-3”, которые с давних пор ассоциируются с функцией мозга и поведением.

Дополнительные результаты

Цели урока

- Ознакомить с корреляцией между наборами данных и развивать умение интерпретировать ее.
- Сформировать понятие о существовании множества видов смещения, которые могут повлиять на статистические исследования.
- Дать представление проблемы статистического исследования в медицине.

Рекомендуемые задания

- Составление списка всех видов возможного смещения в исследовании с краткими определениями.
- Составление плана исследования с использованием корреляции для оценки результатов проверки гипотезы о рыбьем жире.
- Изучение проведения медицинских исследований и приведение примеров.

Похожие фильмы



Рекомендуется использовать до урока:

Неожиданный победитель

Этот фильм показывает необъективную выборку, ведущую к неверному прогнозу на выборах.

Рекомендуется использовать после данного урока:

Контроль разума

Этот фильм исследует величину различий между результатами эксперимента и задается вопросом, насколько большими они должны быть, чтобы доказать гипотезу.

Может ли поедание рыбы предотвратить убийство?

Этот фильм обращает внимание на статистические данные, показывающие, что страны с более высоким потреблением рыбы, как правило, имеют низкий уровень убийств.

План урока

Вводный этап

Спросите учащихся о том, что они делают перед экзаменами для улучшения производительности (например, повторяют пройденный материал, больше спят, сытно завтракают, рано встают). Составьте список и классифицируйте ответы. Спросите, принимал ли кто-нибудь пищевые добавки, если да, то какие. Спросите учащихся, думают ли они, что то, что они едят, влияет на успешную сдачу экзаменов.

Демонстрация фильма



Может ли рыбий жир сделать Вас умнее?

Основной этап

Базовый уровень

Обсудите с учащимися принципы и результаты исследования, описанные в фильме, и согласуйте определение предвзятых наблюдений. Обсудите, как предвзятые наблюдения были учтены в исследовании с использованием плацебо в контрольной группе. Затем покажите учащимся краткие описания предлагаемого статистического исследования и позвольте им выявить возможные предубеждения в плане исследования (например, директор школы обеспокоен поведением учащихся и считает, что обмен рукопожатием в начале урока улучшит их поведение; директор школы сидит на уроке и наблюдает за дальнейшим поведением).

Углубленный уровень

Объясните, что предвзятое наблюдение является лишь одним видом предубеждения, которое может повлиять на эксперимент, и позвольте учащимся предложить другие. Предоставьте ученикам описания предлагаемых статистических исследований и позвольте им проанализировать возможные источники предубеждений. Распределите по категориям различные типы предубеждений, затем обсудите, что можно сделать, чтобы избежать или свести к минимуму влияние каждого типа предубеждения.

Дополнительное задание

Базовый уровень

Попросите учащихся провести исследование для проверки гипотезы о том, что ношение школьной формы влияет на качество работы учащихся. Обсудите многочисленные трудности, возникшие в ходе проверки этой гипотезы, используйте контрольные группы, а также другие методы для защиты от предубеждений.

Углубленный уровень

Объясните понятие корреляции. Дайте поручение учащимся провести исследование для проверки гипотезы о том, что употребление рыбьего жира может повлиять на интеллектуальный уровень учащегося, где результаты могут быть проанализированы с точки зрения корреляции между наборами данных. Какие показатели Вы бы попытались соотнести?

Необязательное дополнительное задание

Расскажите учащимся, что у вас есть новый экспериментальный препарат, который может иметь побочные эффекты, но и может значительно повысить шансы больных, перенесших критическое заболевание. Обсудите трудности опробования препарата для того, чтобы убедиться, действительно ли он работает.

