ЯБЛОКО

- **Яблоко - это плод яблони, предназначенный для питания человека и животных, содержащий витамины и питательные вещества. Его смысл - быть источником пищи, поддерживать здоровье, обеспечивать организм энергией и полезными веществами.**

- **Цвет (атрибут)**
  - Цвет яблока отражает сорт, степень зрелости и влияет на привлекательность для потребителя.
  - Оттенок (дочерний атрибут 1го порядка)
    - Влияет на восприятие свежести и спелости.
    - Спектральный состав света (дочерний атрибут 2го порядка)
      - Определяет конкретный цвет, воспринимаемый глазом, и связан с химическим составом пигментов (например, антоцианы дают красные оттенки).
      - Длина волны (дочерний атрибут N+1 порядка)
        - Каждая длина волны соответствует определённому цвету в видимом спектре (красный, оранжевый, жёлтый, зелёный, синий, фиолетовый). Длина волны определяет, какие пигменты в яблоке будут поглощать или отражать свет, влияя на воспринимаемый цвет.
        - Величина длины волны
          - Определяет цвет в видимом спектре (например, 400–450 нм - фиолетовый, 620–750 нм - красный) и влияет на энергию фотонов (чем короче длина волны, тем выше энергия).
          - Единицы измерения
            - ...
            - ...
            - Тип единицы измерения
              - ... и так далее
              - ... и так далее
          - ...
        - Частота волны
          - ...

Presented with xmind

- Скорость распространения волны
  - ...
- Период колебаний
  - ...
- Фаза волны
  - ...
- Волновое число
  - ...
- Направление распространения волны
  - ...
- Поляризация
  - ...

- Интенсивность/мощность излучения
  - ...
- Спектральное распределение
  - ...
- Состав (процентное соотношение различных длин волн)
  - ...
- Угол падения света
  - ...
- Поляризация
  - ...
- Ширина спектральной линии
  - ...
- Непрерывность или дискретность спектра
  - ...

- Пигменты
  - Биохимические вещества, которые придают яблоку оттенок и влияют на его защитные свойства и привлекательность
- Насыщенность цвета

Presented with xmind

- Высокая насыщенность воспринимается как признак зрелости и свежести, низкая - как признак незрелости или повреждения.

- Температура цвета
  - Влияет на эмоциональное восприятие и ассоциации с вкусом (тёплые оттенки часто ассоциируются со сладостью).
- Градиент и переходы оттенков
  - Свидетельствует о разнообразии пигментов и особенностях сорта, а также о степени зрелости.

- Интенсивность цвета
  - Может сигнализировать о зрелости и качестве яблока.
- Яркость (светлота)
  - Яркое яблоко воспринимается как свежее и более привлекательное, тусклое - как старое или повреждённое.
- Контрастность
  - Высокий контраст подчёркивает текстуру и форму, влияет на визуальное восприятие качества.
- Однородность цвета
  - Однородный цвет ассоциируется с хорошим качеством и правильным развитием плода.
- Влияние освещения
  - Отражает свойства поверхности и пигментов, влияет на восприятие яблока в разных условиях.

Форма

- Форма определяет внешний вид и удобство использования.
- Размер
  - Влияет на вес, удобство употребления и восприятие качества.
- Симметрия
  - Влияет на эстетическое восприятие и качество плода.

Текстура

- Текстура влияет на тактильные ощущения и восприятие качества.
- Жесткость кожицы
  - Влияет на сохранность и защиту от повреждений.

Presented with xmind

- Влажность поверхности
  - Влияет на восприятие свежести и качество хранения.

Вкус

- Вкус определяет пищевую привлекательность и предпочтения потребителей.
- Сладость
  - Определяет приятность вкуса и энергетическую ценность.
- Кислость
  - Влияет на освежающий эффект и баланс вкуса.
- Терпкость
  - Добавляет сложности вкусу и влияет на послевкусие.

Запах

- Запах способствует привлекательности и влияет на аппетит.
- Интенсивность запаха
  - Влияет на восприятие свежести и привлекательности.
- Ароматические ноты
  - Создают уникальный профиль запаха, влияя на вкусовые ощущения.

Состав

- Состав определяет питательную ценность и полезные свойства яблока.
- Вода
  - Обеспечивает сочность и свежесть.
- Сахара
  - Дают энергию и сладость.
- Кислоты
  - Влияют на вкус и сохранность.
- Витамины
  - Поддерживают здоровье и иммунитет.
- Клетчатка
  - Улучшает пищеварение и способствует насыщению.

Происхождение

Presented with xmind

- Происхождение влияет на биологические и потребительские характеристики.
- Яблоня
  - Определяет биологическую природу яблока.
- Регион выращивания
  - Влияет на качество и характеристики плода.
- Сорт
  - Определяет вкусовые, цветовые и текстурные особенности.

Состояние

- Состояние определяет пригодность к употреблению и хранению.
- Спелость
  - Влияет на вкус, текстуру и питательную ценность.
- Повреждения
  - Снижают качество и срок хранения.
- Свежесть
  - Влияет на вкусовые качества и безопасность продукта.

Presented with xmind