**Дано описание БД “Полезные продукты”**

* Table 1: Products (Продукты)

Columns:

* + product\_id (int, primary key)
  + product\_name (varchar)
  + category\_id (int, foreign key referencing Categories)
  + calories (int)
  + price (decimal)
* Table 2: Categories (Категории)

Columns:

* + category\_id (int, primary key)
  + category\_name (varchar)
* Table 3: Nutritional Information (Пищевая ценность)

Columns:

* + product\_id (int, foreign key referencing Products)
  + protein (decimal)
  + carbohydrates (decimal)
  + fat (decimal)
  + fiber (decimal)

**Связи таблиц**

* Продукты и категории имеют отношение «один ко многим», причем продукты связаны с категориями через внешний ключ Category\_id.
* Информация о пищевой ценности имеет однозначное отношение к Продуктам, связываясь с Продуктами через внешний ключ Product\_id.

**Составьте следующие запросы**

1. **Выведите все уникальные названия продуктов.**

SELECT DISTINCT product\_name

FROM Products;

1. **Выведите ид, название и стоимость продуктов с содержанием клетчатки (fiber) более 5 граммов.**

SELECT p.product\_id, p.product\_name, p.price

FROM Products p

JOIN Nutritional\_Information ni ON p.product\_id = ni.product\_id

WHERE ni.fiber > 5;

1. **Выведите название продукта с самым высоким содержанием белка (protein).**

SELECT p.product\_name

FROM Products p

JOIN Nutritional\_Information ni ON p.product\_id = ni.product\_id

ORDER BY ni.protein DESC

LIMIT 1;

1. **Подсчитайте общую сумму калорий для продуктов каждой категории, но не учитывайте продукту с нулевым жиром (fat = 0). Выведите - id категории, сумму калорий.**

SELECT p.category\_id, SUM(p.calories) AS total\_calories

FROM Products p

JOIN Nutritional\_Information ni ON p.product\_id = ni.product\_id

WHERE ni.fat > 0

GROUP BY p.category\_id;

1. **Рассчитайте среднюю цену товаров каждой категории. Выведите - название категории, среднюю цену.**

SELECT c.category\_name, AVG(p.price) AS average\_price

FROM Products p

JOIN Categories c ON p.category\_id = c.category\_id

GROUP BY c.category\_name;