

Projekt ten opisuje relację pomiędzy Pracownikami Laboratorium Biochemicznego a eksperymentami jakie przeprowadzają. Poniżej przedstawione są główne encje, tabele, najważniejsze zapytania wraz z ich wynikami oraz diagram związków encji.

Przykładowe tabele:

CREATE TABLE eksperyment

```
(
  id                serial          PRIMARY KEY,
  nr_powtorzenia    int             not null,
  odczynnik_id      serial,
  laboratorium_id   serial          NOT NULL,
  dokumentacja_id   serial          NOT NULL,
  CONSTRAINT        laboratorium_fk FOREIGN KEY(laboratorium_id)
    REFERENCES laboratorium(id),
  CONSTRAINT        odczynnik_fk    FOREIGN KEY(odczynnik_id)
    REFERENCES odczynnik(id),
  CONSTRAINT        dokumentacja_fk FOREIGN KEY(dokumentacja_id)
    REFERENCES dokumentacja(id)
);
```

CREATE TABLE dokumentacja

```
(
  id                serial          PRIMARY KEY,
  tytul             varchar(70)     not null,
  pracownik_id      serial          not null,
  CONSTRAINT        pracownik_fk    FOREIGN KEY(pracownik_id)
    REFERENCES pracownik(id)
);
```

CREATE TABLE pracownik

```
(
  id                serial          PRIMARY KEY,
  tytul_naukowy     varchar(70)     not null,
  specjalizacja     varchar(70)     not null,
  imie              varchar(70)     not null,
  nazwisko          varchar(70)     not null
);
```

Przykładowe zapytania:

```
-- wypisanie danych pracowników którzy nie prowadzą równocześnie eksperymentu i dokumentacji
SELECT imie, nazwisko FROM pracownik R
WHERE NOT EXISTS (
  SELECT *
  FROM dokumentacja D INNER JOIN przeprowadza_eksperyment P
  ON R.id=D.pracownik_id
  AND D.pracownik_id=P.pracownik_id
);
```

imie	nazwisko
Robert	Ogórek
Lucjan	Kowalski
Jannina	Nowakowska
Jan	Tomaszewski
Anna	Nowak
Anna	Szpak
Tomasz	Lewandowski
Jakub	Miko

```
-- dodanie dokumentacji eksperymentu bez daty zakończenia dopisku 'brak daty zakończenia'
update dokumentacja set tytul=tytul||': brak daty zakończenia'
where id in
(select dokumentacja_id from
  eksperyment INNER JOIN przeprowadza_eksperyment P
  ON eksperyment.id = P.eksperyment_id
  where data_zakonczenia is not null
);
```

id	tytuł
3	elektroforeza
4	Pomiar zawartosci aminokwasow
6	reakcja biuretowa
7	analiza budowy bialka P
8	chromatografia
9	oznaczanie zawartosci kwasnej fosfatazy
1	Pomiar ilosci bialka: brak daty zakończenia
2	proteoliza: brak daty zakończenia
5	reakcja na obecność układów aromatycznych: brak daty zakończenia

```
-- stworzenie widoku id eksperymentów gdzie używana jest Siarka
CREATE VIEW eksperyment_siarka AS
SELECT id
FROM eksperyment
WHERE odczynnik_id in
(select odczynnik_id from eksperyment E INNER JOIN odczynnik O
ON O.id = E.odczynnik_id
where nazwa like 'Siarka%');
```

```
id
---
3
4
```

Diagram:

