**Индивидуальные задания**

Вариант индивидуального задания определятся порядковым номером в списке группы. Ваш номер в списке группы 6 –вариант 6. Если порядковый номер двузначный, то последней цифройэтого номера. Например, позиция 10 в списке группы – вариант 0; 12 – вариант 2 и т.д. Порядковый номер в списке можно уточнить у старосты группы или у преподавателя, ведущего занятие.

1. **В задании 1 по закону Ома для участка цепи вычислите сопротивление кожи постоянному току. Полученные значения занесите в таблицу.**
2. **По закону Ома для участка цепи вычислите значения импеданса живой растительной ткани при разных частотах переменного тока. Полученные значения занесите в таблицу Задания 2.**
3. **Постойте график зависимости импеданса ткани картофеля от логарифма частоты переменного тока.**
4. **Вычислите коэффициент поляризации по значениям таблицы задания 2.**

Вариант 0

Задание 1. **Определение электрического сопротивления предплечья**

**постоянному току**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Напряжение *U*, В | Сила тока *I*, мкА | Сопротивление *R*кожи, Ом | Сопротивление кожи *R*кожи, кОм |
| 1 | 1 | 45 |  |  |
| 2 | 2 | 94 |  |  |
| 3 | 3 | 130 |  |  |
| Среднее |  |  |  |  |

Задание 2. **Зависимость импеданса ткани картофеля от частоты переменного тока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Частоты , Гц |  | Напряжение , В | Сила тока , мкА | Импеданс , кОм |
| 100 | 2 | 0,5 | 48 |  |
| 1000 | 3 | 0,5 | 54 |  |
| 10 000 | 4 | 0,5 | 198 |  |
| 100 000 | 5 | 0,5 | 248 |  |
| 200 000 | 5,3 | 0,5 | 300 |  |

Вариант 1.

Задание 1. **Определение электрического сопротивления предплечья**

**постоянному току**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Напряжение *U*, В | Сила тока *I*, мкА | Сопротивление *R*кожи, Ом | Сопротивление кожи *R*кожи, кОм |
| 1 | 1 | 15 |  |  |
| 2 | 2 | 26 |  |  |
| 3 | 3 | 47 |  |  |
| Среднее |  |  |  |  |

Задание 2. **Зависимость импеданса ткани картофеля от частоты переменного тока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Частоты , Гц |  | Напряжение , В | Сила тока , мкА | Импеданс , кОм |
| 100 | 2 | 0,5 | 42 |  |
| 1000 | 3 | 0,5 | 75 |  |
| 10 000 | 4 | 0,5 | 100 |  |
| 100 000 | 5 | 0,5 | 128 |  |
| 200 000 | 5,3 | 0,5 | 150 |  |

Вариант 2

Задание 1. **Определение электрического сопротивления предплечья**

**постоянному току**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Напряжение *U*, В | Сила тока *I*, мкА | Сопротивление *R*кожи, Ом | Сопротивление кожи *R*кожи, кОм |
| 1 | 2 | 20 |  |  |
| 2 | 3 | 35 |  |  |
| 3 | 5 | 46 |  |  |
| Среднее |  |  |  |  |

Задание 2. **Зависимость импеданса ткани картофеля от частоты переменного тока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Частоты , Гц |  | Напряжение , В | Сила тока , мкА | Импеданс , кОм |
| 100 | 2 | 1 | 55 |  |
| 1000 | 3 | 1 | 90 |  |
| 10 000 | 4 | 1 | 158 |  |
| 100 000 | 5 | 1 | 182 |  |
| 200 000 | 5,3 | 1 | 200 |  |

Вариант 3

Задание 1. **Определение электрического сопротивления предплечья**

**постоянному току**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Напряжение *U*, В | Сила тока *I*, мкА | Сопротивление *R*кожи, Ом | Сопротивление кожи *R*кожи, кОм |
| 1 | 0,8 | 10 |  |  |
| 2 | 2,2 | 24 |  |  |
| 3 | 4.0 | 42 |  |  |
| Среднее |  |  |  |  |

Задание 2. **Зависимость импеданса ткани картофеля от частоты переменного тока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Частоты , Гц |  | Напряжение , В | Сила тока , мкА | Импеданс , кОм |
| 100 | 2 | 3 | 76 |  |
| 1000 | 3 | 3 | 105 |  |
| 10 000 | 4 | 3 | 164 |  |
| 100 000 | 5 | 3 | 210 |  |
| 200 000 | 5,3 | 3 | 220 |  |

Вариант 4

Задание 1. **Определение электрического сопротивления предплечья**

**постоянному току**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Напряжение *U*, В | Сила тока *I*, мкА | Сопротивление *R*кожи, Ом | Сопротивление кожи *R*кожи, кОм |
| 1 | 1 | 90 |  |  |
| 2 | 2 | 170 |  |  |
| 3 | 3 | 260 |  |  |
| Среднее |  |  |  |  |

Задание 2. **Зависимость импеданса ткани картофеля от частоты переменного тока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Частоты , Гц |  | Напряжение , В | Сила тока , мкА | Импеданс , кОм |
| 100 | 2 | 0,5 | 100 |  |
| 1000 | 3 | 0,5 | 120 |  |
| 10 000 | 4 | 0,5 | 200 |  |
| 100 000 | 5 | 0,5 | 280 |  |
| 200 000 | 5,3 | 0,5 | 300 |  |

Вариант 5

Задание 1. **Определение электрического сопротивления предплечья**

**постоянному току**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Напряжение *U*, В | Сила тока *I*, мА | Сопротивление *R*кожи, Ом | Сопротивление кожи *R*кожи, кОм |
| 1 | 1 | 0,04 |  |  |
| 2 | 2 | 0,079 |  |  |
| 3 | 3 | 0,13 |  |  |
| Среднее |  |  |  |  |

Задание 2. **Зависимость импеданса ткани картофеля от частоты переменного тока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Частоты , Гц |  | Напряжение , В | Сила тока , мА | Импеданс , кОм |
| 100 | 2 | 2 | 0,4 |  |
| 1000 | 3 | 2 | 0,6 |  |
| 10 000 | 4 | 2 | 0,9 |  |
| 100 000 | 5 | 2 | 1,28 |  |
| 200 000 | 5,3 | 2 | 1,50 |  |

Вариант 6

Задание 1. **Определение электрического сопротивления предплечья**

**постоянному току**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Напряжение *U*, В | Сила тока *I*, мкА | Сопротивление *R*кожи, Ом | Сопротивление кожи *R*кожи, кОм |
| 1 | 1 | 5 |  |  |
| 2 | 2 | 9 |  |  |
| 3 | 3 | 15 |  |  |
| Среднее |  |  |  |  |

Задание 2. **Зависимость импеданса ткани картофеля от частоты переменного тока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Частоты , Гц |  | Напряжение , В | Сила тока , мкА | Импеданс , кОм |
| 100 | 2 | 2 | 42 |  |
| 1000 | 3 | 2 | 75 |  |
| 10 000 | 4 | 2 | 100 |  |
| 100 000 | 5 | 2 | 128 |  |
| 200 000 | 5,3 | 2 | 150 |  |

Вариант 7

Задание 1. **Определение электрического сопротивления предплечья**

**постоянному току**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Напряжение *U*, В | Сила тока *I*, мкА | Сопротивление *R*кожи, Ом | Сопротивление кожи *R*кожи, кОм |
| 1 | 1 | 15 |  |  |
| 2 | 2 | 26 |  |  |
| 3 | 3 | 47 |  |  |
| Среднее |  |  |  |  |

Задание 2. **Зависимость импеданса ткани картофеля от частоты переменного тока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Частоты , Гц |  | Напряжение , В | Сила тока , мкА | Импеданс , кОм |
| 100 | 2 | 1 | 42 |  |
| 1000 | 3 | 1 | 75 |  |
| 10 000 | 4 | 1 | 100 |  |
| 100 000 | 5 | 1 | 128 |  |
| 200 000 | 5,3 | 1 | 150 |  |

Вариант 8

Задание 1. **Определение электрического сопротивления предплечья**

**постоянному току**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Напряжение *U*, В | Сила тока *I*, мкА | Сопротивление *R*кожи, Ом | Сопротивление кожи *R*кожи, кОм |
| 1 | 2 | 15 |  |  |
| 2 | 4 | 26 |  |  |
| 3 | 6 | 47 |  |  |
| Среднее |  |  |  |  |

Задание 2. **Зависимость импеданса ткани картофеля от частоты переменного тока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Частоты , Гц |  | Напряжение , В | Сила тока , мкА | Импеданс , кОм |
| 100 | 2 | 5 | 38 |  |
| 1000 | 3 | 5 | 74 |  |
| 10 000 | 4 | 5 | 96 |  |
| 100 000 | 5 | 5 | 128 |  |
| 200 000 | 5,3 | 5 | 150 |  |

Вариант 9

Задание 1. **Определение электрического сопротивления предплечья**

**постоянному току**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Напряжение *U*, В | Сила тока *I*, мкА | Сопротивление *R*кожи, Ом | Сопротивление кожи *R*кожи, кОм |
| 1 | 2 | 30 |  |  |
| 2 | 3 | 48 |  |  |
| 3 | 5 | 78 |  |  |
| Среднее |  |  |  |  |

Задание 2. **Зависимость импеданса ткани картофеля от частоты переменного тока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Частоты , Гц |  | Напряжение , В | Сила тока , мкА | Импеданс , кОм |
| 100 | 2 | 1 | 3 |  |
| 1000 | 3 | 1 | 4 |  |
| 10 000 | 4 | 1 | 10 |  |
| 100 000 | 5 | 1 | 28 |  |
| 200 000 | 5,3 | 1 | 50 |  |