

Презентацию урока
разработала

Учитель физики школы №1359

г. Москвы

Ковтунец Лариса Николаевна

Электрический ТОК В полупроводник ах

Цель урока:

Предметная

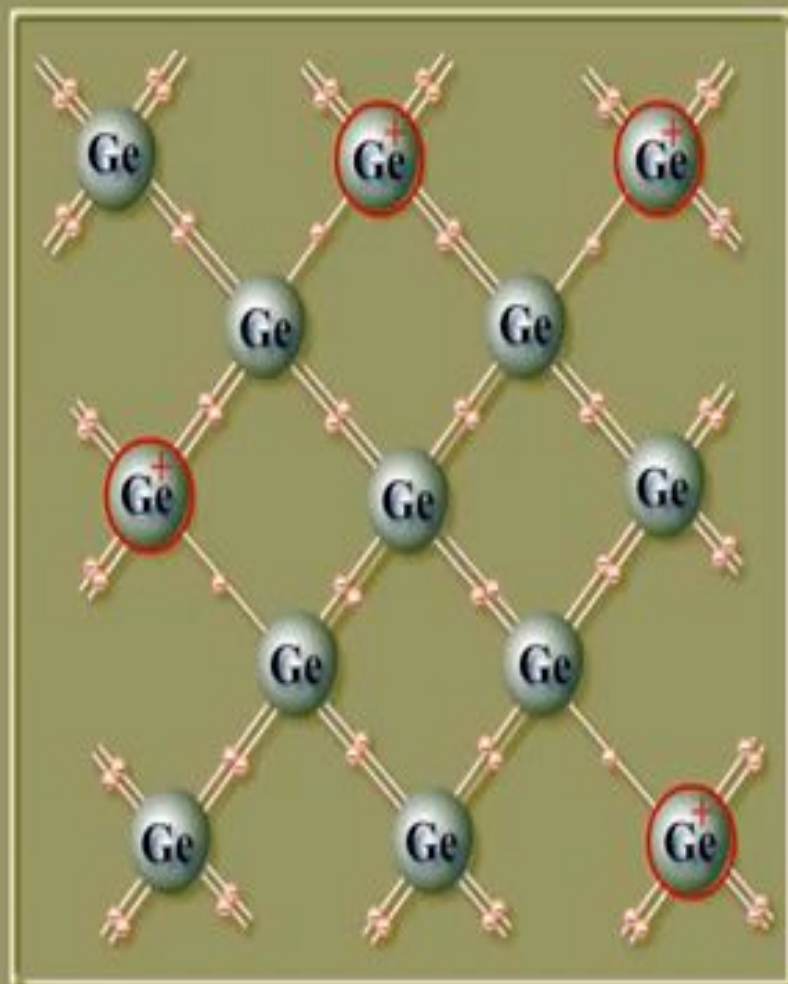
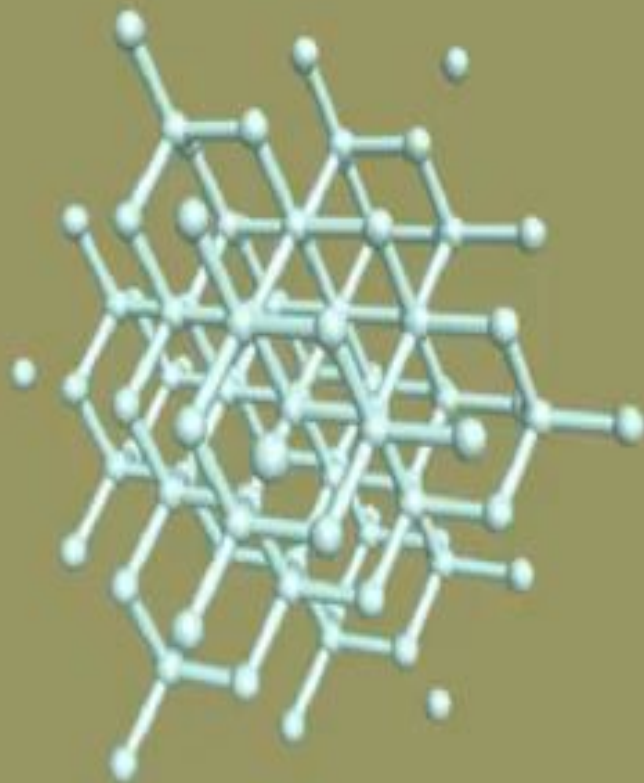
- Дать определение электрического тока в проводниках;
- Установить причины изменения сопротивления полупроводников;
- Познакомиться с особенностями внутреннего строения полупроводников;
- Изучить механизм собственной и примесной проводимости полупроводников;
- Показать практическое применение полупроводников.

2. Личностные

- Развивать мыслительную деятельность.
 - Интерес к предмету, политехническое образование.

Электрический ток в полупроводниках —
это направленное движение свободных
электронов и дырок.

Полупроводники - это вещества,
у которых
 $\rho_{\text{проводники}} < \rho_{\text{полупроводники}} < \rho_{\text{диэлектрики}}$

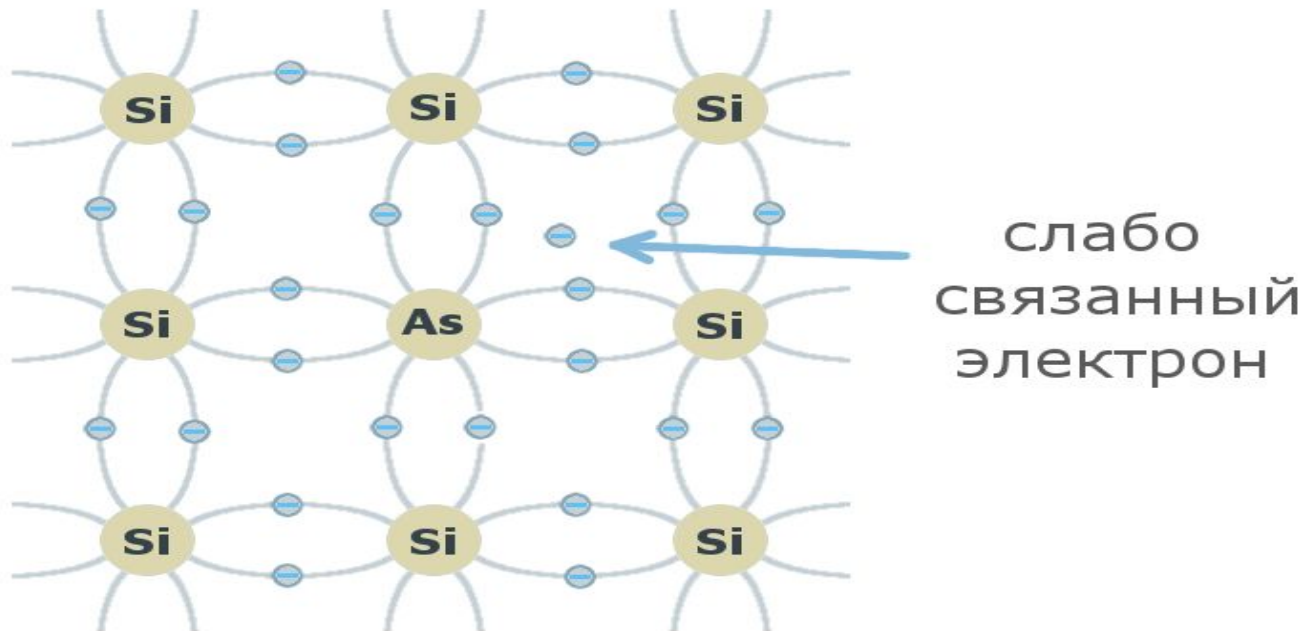


Примесная проводимость полупроводников

- Донорные примеси (увеличивают количество свободных электронов)
donare – дарить
- Акцепторные примеси (увеличивают количество дырок) acceptor -
принимающий

Донорные примеси

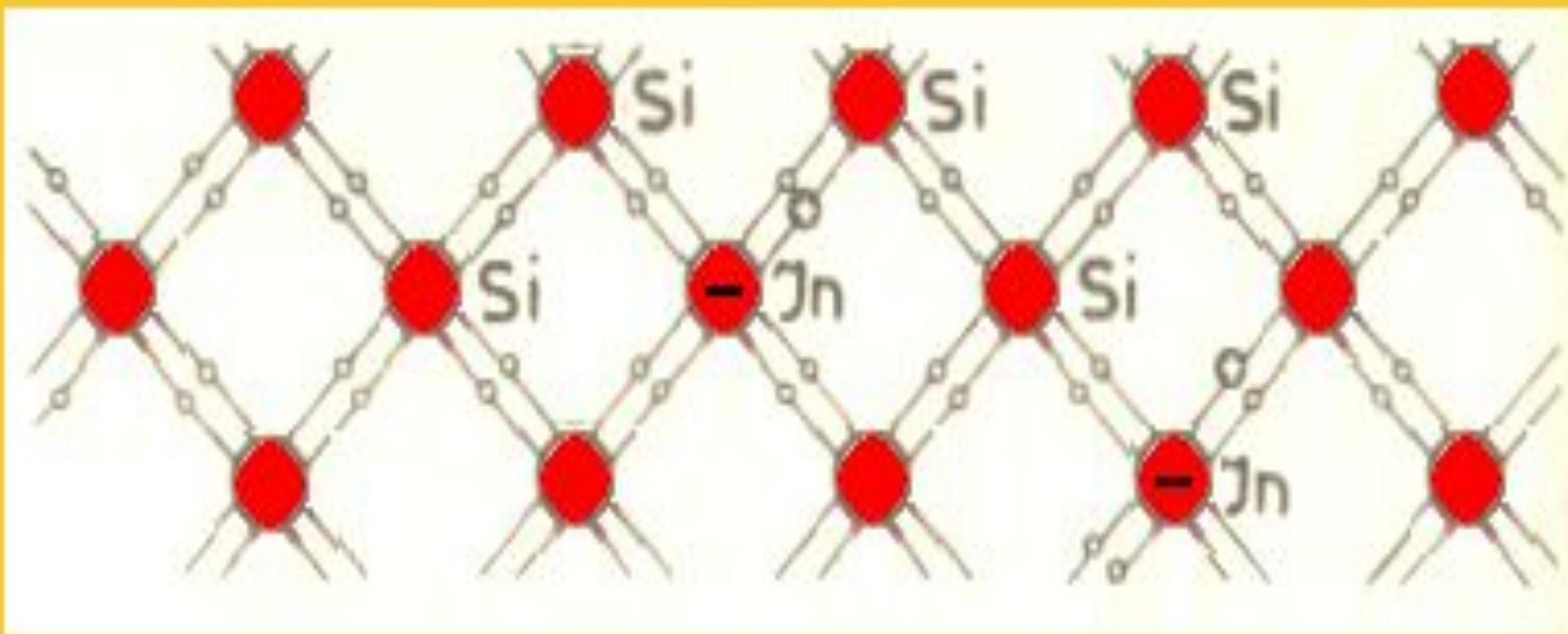
Полупроводники с донорными примесями называются полупроводниками n – типа (от латинского negatious-отрицательный)



Основные носители заряда – свободные электроны.

Акцепторные примеси

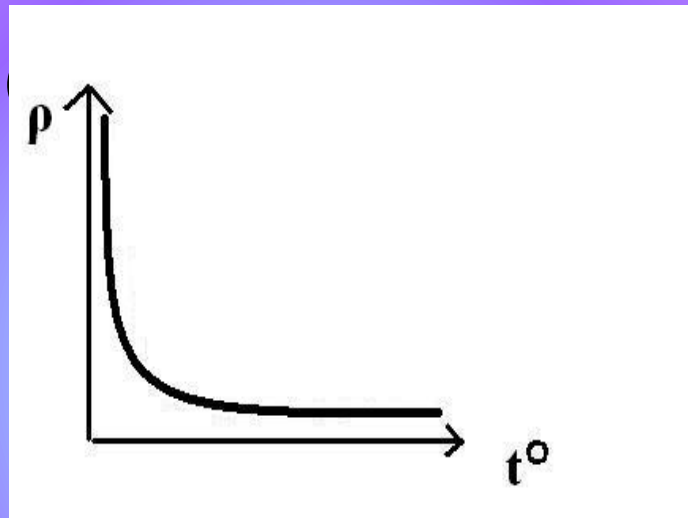
Полупроводники с акцепторными примесями называют полупроводниками Р – типа (от латинского *positivus* – положительный)



Основные единицы заряда – дырки.

Сопротивление полупроводников зависит от:

□ Температуры (R уменьшается)

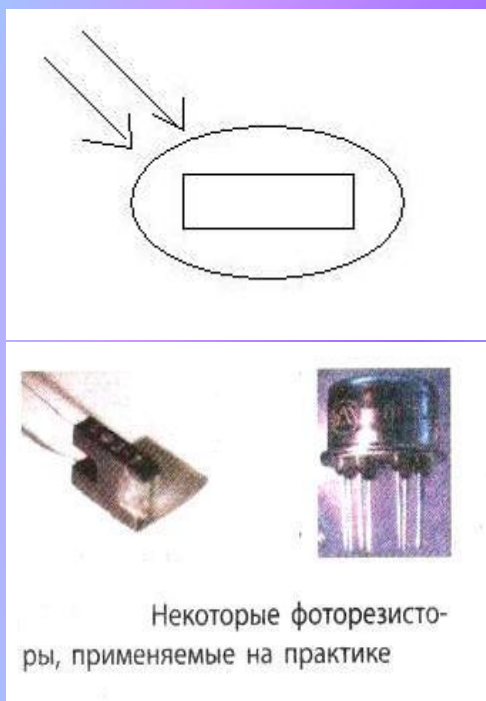


□ Освещенности (увеличивается освещенность,
 R уменьшается)

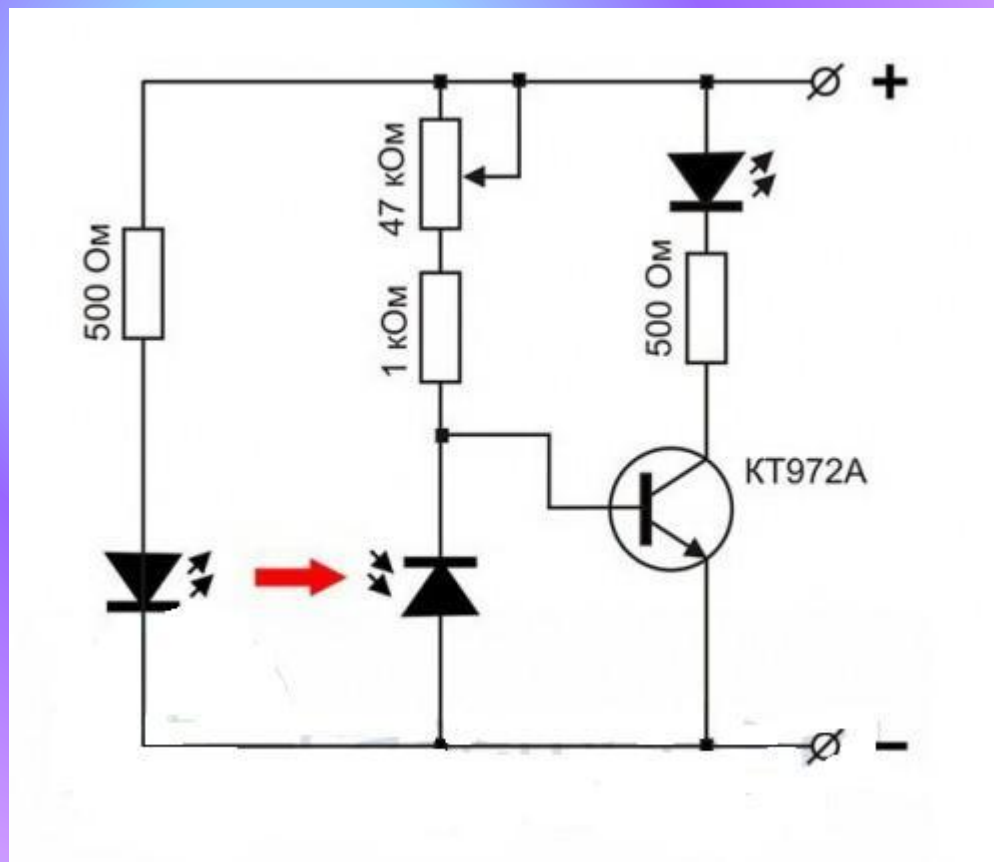
□ Наличие примесей (примеси уменьшают R)



Применение полупроводников фоторезисторы

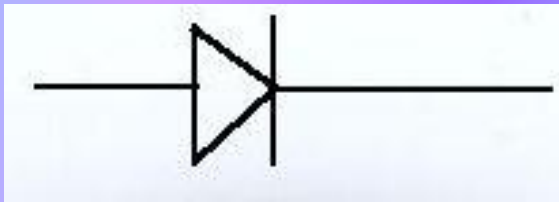


с увеличением освещенности R уменьшается

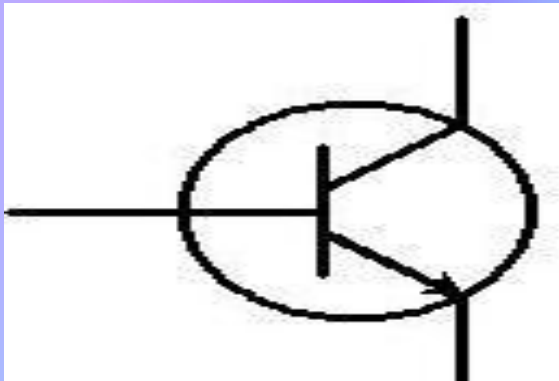


Применение полупроводников

Диоды и транзисторы



- Диод



- Транзистор

Солнечные батареи



Солнечные батареи используют как для домашнего пользования, так и для использования на больших территориях.

В диодах, транзисторах и солнечных батареях используют Р-п переходы

Домашнее задание

- Пар.50
- На оценку:
- Подготовить сообщения (презентации, доклады) по темам(по выбору)
- «Термореле», «Фоторезисторы», «Солнечные батареи», «Применение полупроводниковых приборов»