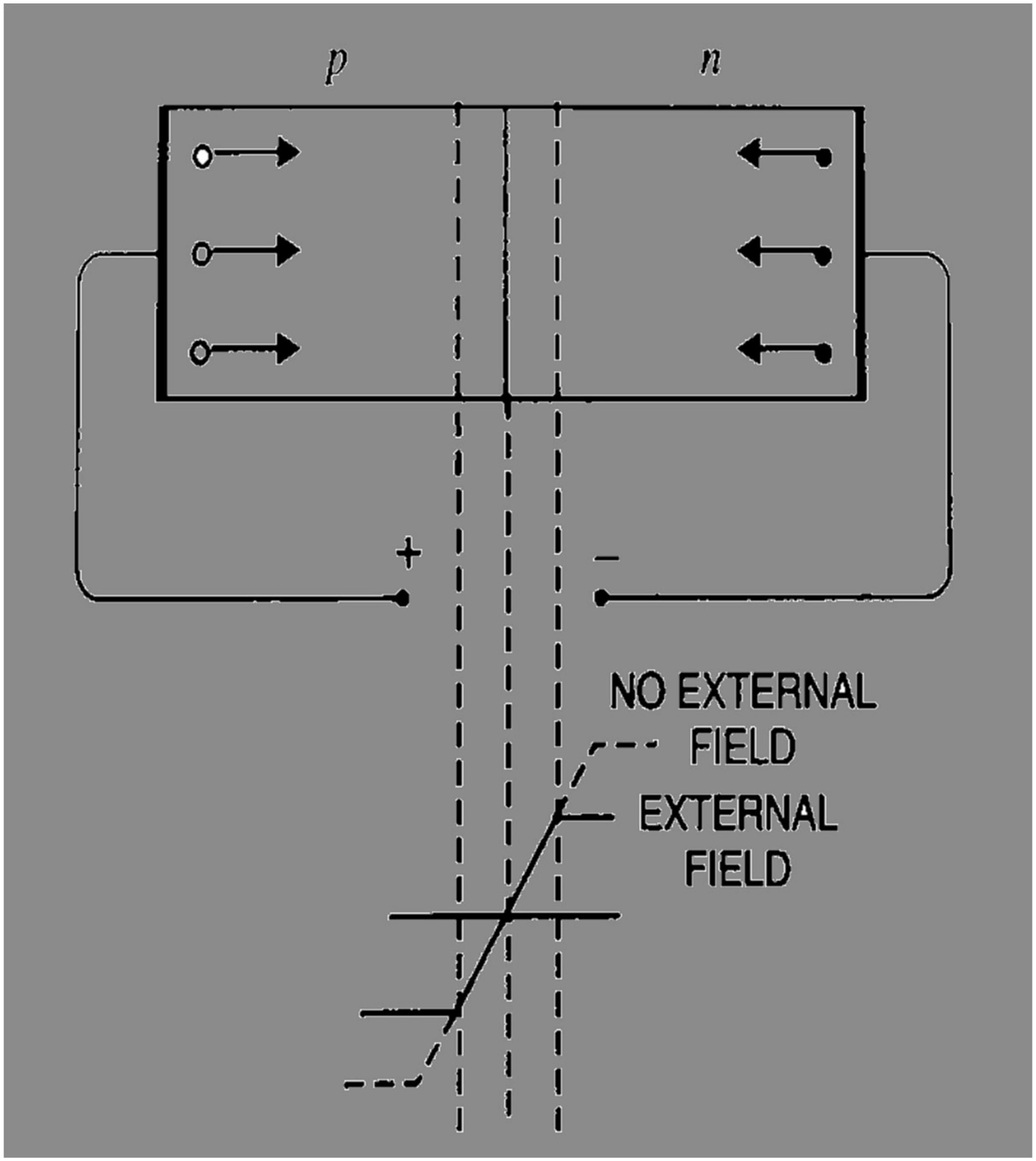
Biasing of PN junction diode:-

Forward bias:-

जब external D.C Voltage को PN junction के across एसी direction में लगाया जाए कि वह potential barrier को cancel कर दें और current को flow होने दे तो Forward biasing कहलाता है.

Forward bias:-



Forward bias:-

Diode को Forward Bias करने के लिए battery के positive terminal को Diode के P-Type (anode) और battery के Negative terminal को Diode के N-Type (Cathode) के साथ जोड़ा जाता है.

यह forward potential, PN Junction में electric field का निर्माण करता है जो कि potential barrier के विरुद्ध काम करता है यह electric field, barrier को कमजोर कर देता है.
potential barrier को हटाने के लिए बहुत ही कम forward potential की जरूरत पड़ता है जैसे कि 0.3v to 0.7v.

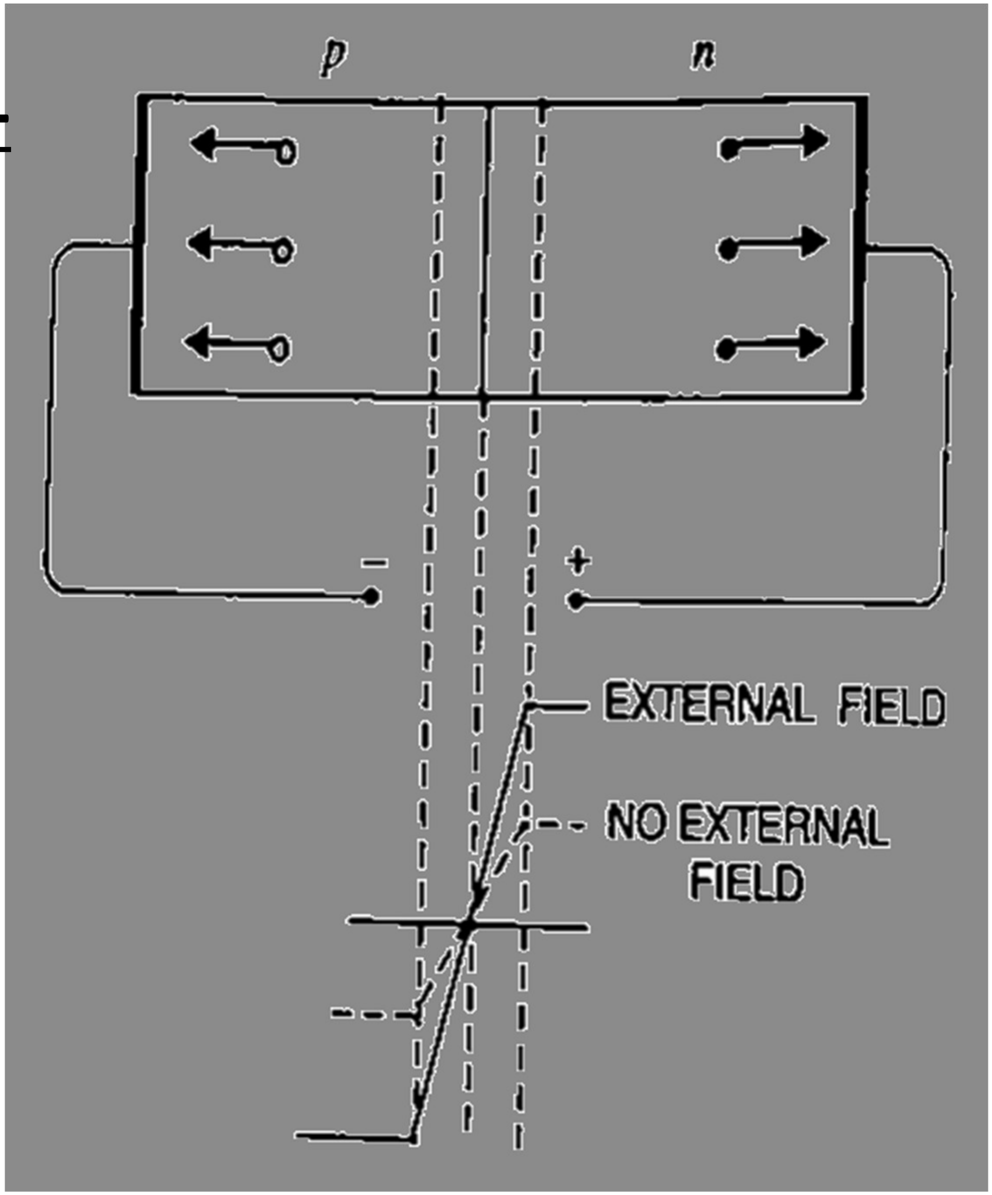
Forward bias:-

जैसे ही potential barrier समाप्त हो जाती है junction का resistance लगभग सुन्य हो जाता है.
और पूरे circuit में low resistance path का निर्माण हो जाता है और इस तरह current flow होने लगती है,
जिसे forward current कहते हैं.

Reverse biasing:-

जब external D.C Voltage को PN junction के across एसी direction में लगाया जाए कि वह potential barrier को बड़ा दें और current को flow होने नहीं दे तो Reverse biasing कहलाता है.

Reverse biasing:-



Diode को Reverse Bias करने के लिए battery के positive terminal को Diode के N-Type (Cathode) और battery के Negative terminal को Diode के P-Type (anode) में जोड़ा जाता है.

Reverse Biasing में apply किया गया Reverse voltage, junction में electric field बनाता है जो कि potential barrier के same direction (सामान दिशा) में ही रहता है फलस्वरूप barrier का hight (या width) बढ़ जाती है और charge carriers, barrier को cross नहीं कर पाते और इस तरह current flow नहीं होती है.