

## EXPERIMENT - 3

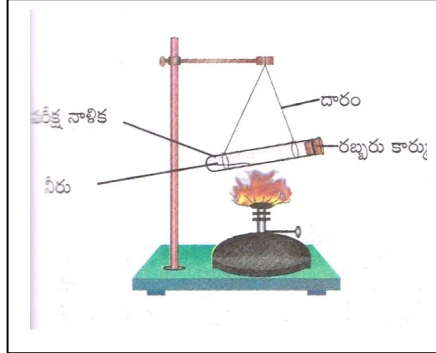
### న్యూటన్ మూడవ గమన నియమం

**ఉద్దేశ్యము :** రెండు విభిన్న వస్తువుల మీద పనిచేసే చర్య, ప్రతిచర్య బలాలను ప్రదర్శించి చూపుట.

**కావలసినవి :** పరీక్షనాళిక, నీరు, రబ్బరు బిరడా, దారం, స్టాండు, బున్నెన్ బర్నర్.

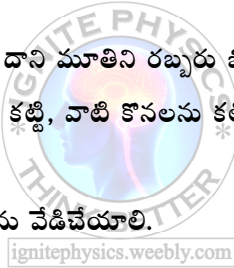
**సిద్ధాంతము :** న్యూటన్ మూడవ గమన నియమం ప్రకారం ప్రతి చర్యకు సమానమైన పరిమాణంలో, వ్యతిరేక దిశలో ప్రతిచర్య ఉంటుంది.

**సూత్రము :**  $F_{చర్య} = - F_{ప్రతిచర్య}$



**విధానము :**

1. పరీక్షనాళిక లోనికి కొద్దిగా నీరు తీసుకొని దాని మూతిని రబ్బరు బిరడాతో మూయాలి.
2. పరీక్ష నాళికకు రెండు వైపులా దారాలను కట్టి, వాటి కొనలను కలిపి పరీక్షనాళిక క్షితిజ సమాంతరంగా ఉండేలా స్టాండు నుండి వ్రేలాడదీయాలి.
3. బున్నెన్ బర్నర్ సహాయంతో పరీక్షనాళికను వేడిచేయాలి.



**పరిశీలనలు :**

- నీరు ఆవిరై పరీక్షనాళికకు ఉన్న బిరడాను బయటకు నెడుతుంది.
- రబ్బరు బిరడా చలనానికి వ్యతిరేకదిశలో పరీక్షనాళిక చలిస్తుంది.
- ఇక్కడ చర్య: నీటి ఆవిరి రబ్బరు బిరడాను బయటకు నెట్టడం.  
ప్రతిచర్య: పరీక్ష నాళిక వెనుకకు కదలడం.

**జాగ్రత్తలు :**

- స్టాండు నుండి వ్రేలాడదీయబడిన పరీక్షనాళిక క్షితిజ సమాంతరంగా ఉండేగా చూడాలి.
- బున్నెన్ బర్నర్తో పరీక్ష నాళికలో నీరు ఉన్న అడుగుభాగాన మాత్రమే వేడిచేయాలి.

**ఫలితము :**

- రెండు విభిన్న వస్తువుల మీద పనిచేసే చర్య, ప్రతి చర్య బలాలు ప్రదర్శింపజేయబడినవి.