

- किसी सामग्री के गुण दो मुख्य कारणों से नैनोस्केल पर अलग-अलग हो सकते हैं।
 - **पहला**, बड़े कणों से बनी सामग्री के समान आयतन की तुलना में नैनोकणों से बनी सामग्री का सरफेस एरिया अपेक्षाकृत बड़ा होता है।
 - यह सामग्री को रासायनिक रूप से अधिक अभिक्रियाशील बनाता है और उनकी ताकत या विद्युत गुणों को प्रभावित कर सकता है।
- दूसरा, 50 nm से नीचे, क्लासिकल फिजिक्स (Classical physics) के नियमों का स्थान क्वांटम प्रभाव ले लेते हैं और ऑप्टिकल, विद्युत तथा चुंबकीय व्यवहारों का उजागर करते हैं। गौरतलब है कि ये बड़े पैमाने की समान सामग्री के लिए भिन्न होते हैं।
 - ये प्रभाव **सामग्री को बहुत उपयोगी भौतिक गुण प्रदान कर सकते हैं** जैसे कि असाधारण विद्युत चालन या प्रतिरोध, ऊष्मा को संग्रहित करने या स्थानांतरित करने की उच्च क्षमता। साथ ही, ये प्रभाव जैविक गुणों को भी संशोधित कर सकते हैं।

2.2. अन्य महत्त्वपूर्ण सुर्ख़ियाँ (OTHER IMPORTANT NEWS)

ट्राइबोइलेक्ट्रिक नैनोजेनरेटर्स {Triboelectric Nanogenerators (TENG)}

- नैनो एवं मृदु पदार्थ विज्ञान केंद्र (CNSMS) के वैज्ञानिकों ने एक लागत प्रभावी, जैव-संगत नैनो जनरेटर तैयार किया है जो हर जगह मौजूद कंपन के रूप में उपस्थित यांत्रिक ऊर्जा से बिजली उत्पन्न कर सकता है।
 - CNSMS विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के तहत एक स्वायत्त संस्थान है।
- ऊर्जा संचय करने वाला TENG इलेक्ट्रोस्टैटिक चार्ज (इलेक्ट्रॉनों की कमी या अधिकता जो भूमिगत या ऊष्मारोधी सतहों पर उत्पन्न होती है) के निर्माण के सिद्धांत पर कार्य करता है।
- अनुप्रयोगों में ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक्स, स्व-संचालित उपकरण और अन्य जैव चिकित्सा अनुप्रयोग शामिल हैं।

