# UNDERSTANDING DISCIPLINES AND SUBJECTS B.Ed(Paper-V)

**अनुशासन एवं विषय की समझ**

Prepared by- Nishant Gunjan,Asst.Prof.
Department of Education (B.Ed)
MLT COLLEGE SAHARSA

COURSE-B.Ed(Ist Year)

# Unit-I

# Topic- Understanding disciplines and Subjects

Sub-Topic:- Changing in most disciplinary areas(Social science, Natural science, Language, Humanities

Continued.....

**भौतिक विज्ञान(Physical science)**

जैविक विज्ञान(Life Science) की तुलना में, भौतिक विज्ञान(Physical science) एक व्यापक शब्द है, जिसके अंतर्गत निर्जीव तंत्र का अध्ययन किया जाता है | हाँलाकि भौतिक विज्ञान की कई शाखाएँ जैविक घटनाओं का भी अध्ययन करती हैं | चूँकि भौतिक विज्ञान की कई शाखाओं के अंतर्गत जैविकीय घटनाओं का भी अध्ययन किया जाता है, अतः "भौतिक" शब्द कुछ हद तक मन्मनात्मक भेद भी उत्पन्न करता है | इसीप्रकार भौतिक विज्ञान और भौतिकी में भी अन्तर है –

**भौतिकी(Physics)**

भौतिकी सबसे पराने शैक्षणिक अनुशासनों में से एक है | इसका कारण संभवतः यह है कि इसका जुडाव प्रारंभ से ही खगोल विज्ञान के साथ रहा है | भौतिकी पिछले दो सदियों तक रसायन विज्ञान, गणित एवं जीव विज्ञान के साथ-साथ प्राकृतिक विज्ञान व दर्शन का एक अहम हिस्सा बना रहा | परन्त 16 वीं शताब्दी के दरम्यान, प्राकृतिक विज्ञान एक अनठे शोध कार्यक्रम के स्वरुप में उभरकर सामने आया | ऐसे कछ शोध कार्यक्रम अंतर्विषयक स्वरुप में होते हैं जैसे जैव-भौतिकी(Biophysics) एवं प्रमात्रा रसायन(Quantum chemistry) |इसका अर्थ यह है कि भौतिकी की सीमाओं को कठोरता के साथ परिभाषित नहीं किया जाता है |19वीं एवं 20वीं सदी में भौतिकी, विज्ञान के दर्शन की वृहद विशेषता के रूप में उभरा | भौतिकी सभी प्राकृतिक घटनाओं का मौलिक विश्लेषण करता है | भौतिकी विषय में प्रायः अन्य प्राकृतिक विज्ञानों के मौलिक यांत्रिकी का विश्लेषण किया जाता है |

**रसायन-शास्त्र (Chemistry)**

रसायन-शास्त्र पदार्थों का विज्ञान है | पदार्थ के विज्ञान को भौतिक विज्ञान के अंतर्गत भी रखा जाता है, परन्तु इस सन्दर्भ में भौतिक विज्ञान और अधिक सामान्य और मौलिक दृष्टिकोण रखता है | इसप्रकार रसायन-शास्त्र अपेक्षाकृत अधिक विशिष्ट है | जहाँ तक पदार्थ की बनावट, संरचना, व्यवहार व गुणों का सवाल है, इसका पता रासायनिक प्रतिक्रियाओं के दौरान चलता है | यह एक ऐसा भौतिक विज्ञान है, जो विभिन्न पदार्थों(विशेषकर कार्बन आधारित), परमाणुओं, अणुओं का अध्ययन करता है | इसके अंतर्गत जैवरसायन(bio-chemistry), जैविक जीवों में पाए जाने वाले पदार्थों, भौतिक रसायन, भौतिक अवधारणाओं जैसे कि उष्मीकरण और क्वांटम यांत्रिकी के अध्ययन के द्वारा रासायनिक संरचना की समझ विकसित की जाती है |

**पृथ्वी विज्ञान(Earth Science)**

पृथ्वी विज्ञान, जिसे भू-विज्ञान(Geo-science) भी कहा जाता है, पृथ्वी ग्रह से सबंधित विज्ञान है | चूँकि पृथ्वी एकमात्र ज्ञात जीवन-धारक ग्रह है, अतः यकीनन ग्रह विज्ञान में इसका महत्वपूर्ण स्थान है | पृथ्वी विज्ञान में अवव्याख्यावाद(Reductionism) एवं समग्रवाद उपागम (Holistic approach) दोनों का समन्वय है | इसप्रकार पृथ्वी विज्ञान की व्याख्या जब हम औपचारिक अनुशासन के रूप में करते हैं तो इसके अंतर्गत वायमंडल, जलमंडल, महासागरों और जीवमंडल के अध्ययन के साथ-साथ धरती का ठोस रूप भी शामिल होता है |

- **पारिस्थितिकी विज्ञान(Ecology)**

  पारिस्थितिकी विज्ञान जीवों का उसके अजैविक वातावरण के साथ संबंधों का अध्ययन है | पारिस्थितिक तंत्र विशेषज्ञों के रुचियों में पारिस्थितिक तंत्र के भीतर जीवों के बदलते स्वरुप के साथ-साथ उनकी संरचना, वितरण, बायोमास, संख्या आदि शामिल होते हैं |

**समुद्र विज्ञान(Oceanography)**

समुद्र विज्ञान अथवा जिसे समुद्री विज्ञान भी कहा जाता है, पृथ्वी विज्ञान की एक शाखा है, जिसके अंतर्गत महासागरों का अध्ययन किया जाता है | इस अध्ययन के अंतर्गत समुद्री जीवों और पारिस्थितिकी तंत्र गतिशीलता सहित अनेक विषयों की विस्तृत श्रृंखला यथा, सागरीय धाराएँ, समुद्री तरंगे, भू-भौतिकीय द्रव-गतिशीलता, प्लेट-टेक्टोनिक, विविध रासायनिक पदार्थों के अपशिष्ट आदि शामिल हैं | ये विविध प्रकरण अनेक अनुशासनों के रूप में प्रतिविम्बित होते हैं | समुद्र विज्ञानी इनसे सम्बंधित ज्ञान का उपयोग अन्य मुख्य विषयों जैसे जीव विज्ञान, रसायन विज्ञान, भू-विज्ञान, मौसम विज्ञान, भौतिकी, भूगोल आदि में करते हैं |

Continue…….

***Thank you……***