

B.A. (Three Years Degree Program)	
Third Semester	
Subject-Geography	
Code of the Course	GEG6002T
Title of the Course	PHYSICAL GEOGRAPHY II - ATMOSPHERE AND HYDROSPHERE
Qualification Level of the Course	5
Credit of the course	4
Type of the course	DCC
Delivery type of the Course	L
Prerequisites	Basic knowledge of Geography of 10 th standard
Co-requisites	
Objectives of the course	This is a conceptual course in Geography after school level which lays foundation of the fundamentals of climatology and oceanography the two sub-branches of Physical Geography.
Learning outcomes	<ul style="list-style-type: none"> • To make students understand the climatic phenomena occurring on the earth surface. • To develop an understanding of theoretical concepts related with oceans dynamic. • To develop an understanding of the impact of climatic phenomenon on human activities. • To impart learning related to oceanic resources. • To cover basic contents for various competitive examinations such as civil services, state level PSC exams, school education exams and so on.
Syllabus पाठ्यक्रम	
UNIT - I	<p>Nature and scope of Climatology. Composition and structure of the atmosphere. Atmospheric temperature: Insolation and heat budget, distribution of temperature. Atmospheric pressure: Vertical and horizontal distribution of air pressure. Pressure Belts.</p> <p>जलवायु विज्ञान की प्रकृति एवं विषयक्षेत्र। वायुमंडल का संगठन एवं संरचना।</p>

	<p>वायुमंडलीय तापमान: सूर्याभिताप एवं ऊष्मा बजट, तापमान का वितरण। वायुमंडलीय दबाव: वायुदाब का ऊर्ध्वाधर और क्षैतिज वितरण। वायुदाब की पेटियाँ।</p>
UNIT - II	<p>Winds: - Planetary, periodic and local winds, Jet stream. Atmospheric moisture: humidity, evaporation and condensation; hydrological cycle; types of precipitation, rainfall: regional and seasonal distribution. Air masses and fronts: concept, classification and properties.</p> <p>पवनें:- ग्रहीय, मौसमी एवं स्थानीय पवनें; जेट स्ट्रीम। वायुमंडलीय नमी: आर्द्रता, वाष्पीकरण एवं संघनन; जलीय चक्र; वर्षण के प्रकार, वर्षा: क्षेत्रीय एवं मौसमी वितरण। वायुराशियाँ एवं वाताग्र: अवधारणा, वर्गीकरण एवं गुण।</p>
UNIT - III	<p>Cyclones: Tropical and temperate cyclones, Anti-cyclones. Climatic classification by Koppen. Study of Climatic/ weather Phenomenon: Global Warming, Green-house effect, Acid Rain, Heat Island effect.</p> <p>चक्रवात: उष्ण एवं शीतोष्ण चक्रवात, प्रति चक्रवात। कोपेन द्वारा जलवायु वर्गीकरण। जलवायु /मौसमीय घटनाओं का अध्ययन: भूमंडलीय ऊष्मीकरण, ग्रीन-हाउस प्रभाव, एसिड वर्षा, हीट आइलैंड प्रभाव।</p>
UNIT - IV	<p>Nature and scope of Oceanography. Bottom reliefs of the ocean basins - Indian ocean. Ocean Temperature: horizontal and vertical distribution. Ocean Salinity: sources, controlling factors, distribution. Ocean currents: - Atlantic Ocean, Pacific Ocean and Indian Ocean.</p> <p>समुद्र विज्ञान की प्रकृति एवं विषयक्षेत्र। महासागरीय नितल के उच्चावच - हिंद महासागर। महासागरीय तापमान: क्षैतिज और ऊर्ध्वाधर वितरण। महासागरीय लवणता: स्रोत, नियंत्रण कारक, वितरण। महासागरीय धाराएँ-अटलांटिक महासागर, प्रशांत महासागर और हिन्द महासागर।</p>
UNIT - V	<p>Tides: Type and theory of origin (Progressive wave and Stationary Wave theory). Coral reefs: Conditions of growth, types and theories of origin: Darwin, Murray and Daly. Oceans as storehouse of resources for the future. Definition of 'Blue Economy'</p> <p>ज्वार: प्रकार एवं उत्पत्ति के सिद्धांत (प्रगामी तरंग सिद्धांत एवं स्थिर तरंग सिद्धांत)। प्रवाल भित्ति: विकास की स्थितियाँ, उत्पत्ति के सिद्धांत: डार्विन, मरे और डेली के विचार। भविष्य के लिए महासागर संसाधनों के भंडार के रूप में। नीली अर्थव्यवस्था की परिभाषा।</p>

	Suggested Readings सहायक ग्रन्थ / सामग्री
Text Books	<ul style="list-style-type: none"> • Singh, Savindra, 2007. Climatology, Prayag Pustak Bhawan, Allahabad • Singh, Savindra, 2008. Oceanography, Prayag Pustak Bhawan, Allahabad • एच. एस. शर्मा : भौतिक भूगोल, पंचशील प्रकाशन, जयपुर • डी. एस. लाल : जलवायु एवं समुद्र विज्ञान • ए. के. तिवारी : जलवायु विज्ञान के मूल तत्त्व, राज. हिंदी ग्रन्थ अकादमी, जयपुर • बी. सी. नेगी : जलवायु विज्ञान तथा समुद्र विज्ञान, केदारनाथ रामनाथ, मेरठ • रमेश चन्द्र बेनर्जी : मौसम विज्ञान, 1973
Reference Books	<ul style="list-style-type: none"> • Trewartha, G.T. and Horn, L.H., 1980. An Introduction to Climate, International Students' Edition, McGraw Hill, New Delhi. • Monkhouse, F. J., Principles of Physical Geography, Hodder and Stoughton, London, 1960. • Strahler, A. N. and A. H. Strahler, Modern Physical Geography, John Wiley & Sons, 1992.
Suggested E-resources	<ul style="list-style-type: none"> • NCERT Geography books of 11th and 12th standards. • https://www.thoughtco.com/search?q=geography • School Bhuvan NRSC website https://bhuvan-app1.nrsc.gov.in/mhrd_ncert/ • https://earth.nullschool.net/ • https://www.un.org/regularprocess/sites/www.un.org.regularprocess/files/rok_part_2.pdf • https://thecommonwealth.org/bluecharter/sustainable-blue-economy