Introduction, Definition & Scope of Physical Geography

UNIT-I

- Introduction of Physical Geography
- Meaning of Physical Geography
- Definition of Physical Geography
- Scope of Physical Geography
- Summary
- Conclusion

jagdishgeo@gmail.com

DR. JAGDISH CHAND
Asst. Prof. Geography
Govt. College Sangrah

PHYSICAL GEOGRAPHY (GEOGP 101 CC)

Unit	Topic	विषय
I	❑ Introduction, Definition and Scope ❑ Brief Introduction of Solar System ❑ Origin of the Earth: Tidal Theory of Jeans and Jeffreys and Big Bang Theory ❑ Rocks: Classification and Their Characteristics	❑ भूगोल एवं भौतिक भूगोल का परिचय ❑ सौर परिवार का परिचय ❑ पृथ्वी की उत्पत्ति सम्बन्धी सिद्धान्त ❑ चट्टानें एवं उनका वर्गीकरण
II	❑ Lithosphere, Internal Structure of Earth ❑ Theory of Plate Tectonics ❑ Weathering- Definition, Factors and Types ❑ Fluvial Cycle of Erosion – Davis	❑ पृथ्वी की आंतरिक संरचना ❑ भू-प्लेट विवर्तनिकी ❑ अपक्षय ❑ अपरदन चक्र की संकल्पना
III	❑ Atmosphere, Structure and Composition of Atmosphere, Heat Balance ❑ Pressure and Wind Systems ❑ Origin of Tropical Cyclones, Monsoon ❑ Climatic Classification (Koppen)	❑ वायुमण्डल ❑ वायुमण्डलीय दाब एवं पवनें ❑ चक्रवात ❑ जलवायु का वर्गीकरण
IV	❑ Hydrosphere, Hydrological Cycle ❑ Bottom Relief Features of Pacific Ocean ❑ Tides ❑ Currents	❑ जलीय चक्र ❑ विभिन्न महासागरों के नितल उच्चावच ❑ ज्वारभाटा एवं तरंगें ❑ महासागरीय धाराएं

अंग्रेजी शब्द Geography यूनानी भाषा के दो शब्दों का मिश्रण है।

जियो (Geo) + ग्राफी (Graphy)

जिसमें Geo (जियो) का अर्थ पृथ्वी तथा Graphy (ग्राफी) का अर्थ वर्णन है।

234 ई. पू. यूनान के प्रसिद्ध विद्वान इरोटोस्थनीज (Eratosthenes- 234 B.C.) ने इस विषय को अंग्रेजी के जिओग्राफी (Geography) शब्द से सम्बोधित किया।

इस प्रकार भूगोल वह विषय है जिसमें पृथ्वी का वर्णन किया जाता है।

(Geography is thus a Discipline of Description of Earth.)

jagdishgeo@gmail.com

Definitions of Geography

jagdishgeo@gmail.com

मांकहाउस के अनुसार **"भूगोल पृथ्वी की सतह की विभिन्नताओं का अध्ययन है। जो मानव जाति का घर है- यह भौतिक तथा मानवीय वितरण अध्ययन है।"**

("Geography comprises the study of earth surface in its areal differentiation as the home of man-a science of distribution physical and human."—F.J. Monkhouse)

रीटर तथा रेटजेल के अनुसार **"भूगोल ज्ञान की वह शाखा है जिसमें मनुष्य के वातावरण का अध्ययन करते हुए धरती की अलग-अलग रूप रेखाओं का अध्ययन करते हैं।"**

("Geography as a whole regarded as that department of knowledge which studies the varied features of the earth surface as the environment of mankind." ---Ritter and Ratzel.)

भूगोल का दृष्टिकोण
(The View Point of Geography)

1. प्राचीन काल में भूगोल का दृष्टिकोण (Ancient View Point of Geography)-

- प्राचीन काल में भूगोल के अध्ययन का मुख्य उद्देश्य पृथ्वी का वर्णन करना तथा विश्व के बारे में सामान्य ज्ञान प्राप्त करना ही था।
- यह वर्णन यात्रियों, व्यापारियों, गवेषकों तथा विजेताओं की कथाओं पर आधारित था जो विश्व के अन्य भागों के बारे में लोगों को जानकारी प्रदान करता था।
- कुछ देशों में कई विद्वानों ने पृथ्वी के आकार, अक्षांश तथा देशांतर, सौरमण्डल आदि क्षेत्रों में विज्ञान के रूप में भूगोल की आधारशिला रखी।
- इस अध्ययन ने भूगोल को एक सशक्त गणितीय चरित्र दिया।
- इस प्रकार 18वीं शताब्दी तक भूगोल को स्थानों का वर्णन (Description of Places) समझा जाता रहा।

2. भूगोल का आधुनिक दृष्टिकोण (Modern View Point of Geography)-

- आधुनिक युग में वैज्ञानिक तथा तकनीकी विकास के साथ भूगोल का अध्ययन पृथ्वी का वर्णन मनुष्य के धरातल के रूप में ही नहीं किया जाता वरन् मानव तथा उसके पारस्परिक अन्तर्सम्बन्धों का अध्ययन अधिक महत्त्वपूर्ण बन गया है।

- इसके साथ क्या, कहां और क्यों जैसे प्रश्नों का उत्तर जुड़ा हुआ है।

- आधुनिक भूगोल के दृष्टिकोण में स्थान तथा काल (Space and Time) के साथ स्थानिक अन्तर्सम्बन्धों का अध्ययन (Spatial Relation) अति महत्त्वपूर्ण है।

- किसी भी जगह का अध्ययन उसके प्राकृतिक वातावरण के संघटकों जैसे धरातल, जल प्रवाह जलवायु, वनस्पति तथा मिट्टियां आदि मानवीय क्रियाओं के अन्तर्सम्बन्धों के साथ किया जाता है।

- इस दृष्टिकोण के आधार पर भूगोल को एक क्षेत्रीया विज्ञान अथवा जीव भू-विस्तार विज्ञान (Chorological Science) कहते हैं।

भूगोल का लक्ष्य एवं उद्देश्य (Aims and Objectives of Geography)

- इस अध्ययन से मनुष्य के प्राकृतिक वातावरण के साथ प्रतिक्रियाओं में विषमताओं का स्पष्टीकरण भूगोल द्वारा सम्भव है।
- भूगोल एक क्षेत्रीय विज्ञान (Areal Science) है।
- इसका मुख्य उद्देश्य है किसी क्षेत्र को उसकी समग्रता (Totality) में प्रकृति के एक जीवित पहलु के रूप में समझना।
- किसी क्षेत्र के भौतिकी वातावरण तथा मानवीय क्रियाओं के सम्बन्धों का अध्ययन किया जाता है।
- भूगोल के अध्ययन द्वारा संसार की समस्याओं आर्थिक तथा राजनैतिक आदि को सुलझाने में सहायता मिलती है।
- भूगोल में सुदूर संवेदन (Remote Sensing), भौगोलिक सूचना प्रणाली (Geographic Information System), ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम (Global Positioning System)

jagdishgeo@gmail.com

भौतिक भूगोल की उपशाखाएं (Subfields of Geography)-

1. **भू-आकृतिक विज्ञान (Geomorphology)-** भौतिक भूगोल के इस उपक्षेत्र में पृथ्वी के तल पर पाई जाने वाली विभिन्न प्रकार की स्थलाकृतियों का अध्ययन किया जाता है तथा उनका अस्तित्व किस प्रकार से हुआ है ।

2. **जलवायु विज्ञान (Climatology)-** तापमान वर्षा, वायुभार, कोहरा, ओस, धुन्ध, पवनें, वायु-राशियां, आर्द्रता, बादल और चक्रवात आदि जलवायु विज्ञान के अध्ययन के मुख्य अंग हैं ।

3. **जल विज्ञान (Hydrology)-** महासागरों, नदियों और हिम नदियों के माध्यम से प्रकृति में जल की भूमिका की जानकारी मिलती है।

jagdishgeo@gmail.com

4. समुद्री विज्ञान (Oceanography)- समुद्र के जल की गहराई, ज्वार-भाटा, खारापन, महासागरीय नितल, लहरों और धाराओं तथा महासागरीय निक्षेपों (Ocean Deposits) के सम्बन्ध में अध्ययन करते हैं।

5. मृदा विज्ञान (Soil Science)- इस विज्ञान के अन्तर्गत मृदा की संरचना, विकास, वर्गीकरण, उपजाऊ शक्ति, उपयोग तथा प्रादेशिक वितरण का अध्ययन किया जाता है।

6. जीव एवं वनस्पति (Bio-geography)- भौतिक भूगोल के इस उपक्षेत्र में पृथ्वी पर जीवों तथा वनस्पति के विकास, वर्गीकरण एवं वितरण का अध्ययन किया जाता है।

7. अन्तरिक्ष विज्ञान (Astronomy)- यह विज्ञान चांद सितारों, सूर्य आदि आकाशीय पिण्डों का अध्ययन करता है।

jaglishgeo@gmail.com

Definitions
of
Physical Geography

लोबैक (Lobbeck) के अनुसार, "जीव और भौतिक वातावरण के सम्बन्धों का अध्ययन भूगोल की विषय वस्तु है तथा भौतिक वातावरण का अध्ययन भौतिक भूगोल है।"

("The subject matter of Geography may be defined as the study of the relationships existing between life and physical environment. The study of physical environment alone constitute physiography." — Lobbeck)

फिलिप (Phillip) के अनुसार, "भूगोल एक बहुत बड़ा ज्ञानरूपी वृक्ष है जिसकी जड़ें भौतिक भूगोल की मिट्टी में स्थित हैं। इसकी शाखाएं मानवीय क्रियाओं का अध्ययन करती हैं।”

("The tree of geography has its roots in the soil of physical geography. Its branches cover every phase of human activity.”—Phillip)

jagdishgeo@gmail.com

आर्थर होम्स (Arthur Holms) के अनुसार, "भौतिक परिस्थितियों का अध्ययन ही भौतिक भूगोल है। जिसमें विश्व की स्थलाकृतियां (भू-आकृतियां) समुद्र तथा महासागर, (समुद्री विज्ञान) तथा वायुमण्डल का (ऋतु विज्ञान तथा जलवायु विज्ञान) का अध्ययन किया जाता है।"

jagdishgeo@gmail.com

("The study of physical environment is physical geography which includes consideration of surface relief of globe (Geomorphology), of the seas and oceans (Oceanography) and of air (Meterology and Climatology." —A.Holms)

भौतिक भूगोल का अध्ययन क्षेत्र
(Study Field of Physical Geography)

1. स्थलमण्डल (Lithosphere)
2. वायुमण्डल (Atmosphere)
3. जलमण्डल (Hydrosphere)
4. जैव मण्डल (Biosphere)

jagdishmpa@gmail.com

1. स्थलमण्डल (Lithosphere)-

- स्थल खण्ड की विभिन्न आकृतियों का अध्ययन भू-आकृतिक विज्ञान (Geomorphology) के अन्तर्गत किया जाता है। यह भूगर्भिक विज्ञान (Geology) की शाखा है। अनेक स्थलाकृतियों के निर्माण में विभिन्न शक्तियां तथा बल कार्य करते हैं।

- धरातल का स्वरूप सभी स्थानों पर सदैव एक समान नहीं रहता। यह स्थान-स्थान पर तथा समय-समय पर परिवर्तनशील रहता है। ये सभी परिवर्तन धरातल की अकस्मात् तथा बहुत धीमी शक्तियों द्वारा उत्पन्न होते हैं।

- धरातल के भीतर कार्यरत शक्तियों से विभिन्न प्रकार की निर्माणकारी (Constructive) स्थलाकृतियों का निर्माण होता है। इसके विपरीत धरातल पर सक्रिय विभिन्न बलों द्वारा धरातल की कांट-छांट होती रहती है।

- इन बाहरी शक्तियों को विनाशकारी शक्तियां (Destructive Forces) कहते हैं। वर्षा, हवा, बहता जल, हिम नदियां, समुद्री तरंग, जीव जन्तु, पेड़-पौधे, भूमिगत जल आदि प्रमुख बाहरी बल हैं।

- इन बलों के प्रभाव के कारण लाखों वर्षों से चली आ रही भौतिक प्रक्रियाओं के कारण मिट्टियों का निर्माण होता है जो मनुष्य के लिए भोजन प्रदान करती है।

- इस प्रकार आन्तरिक तथा बाहरी बलों से विभिन्न प्रकार की स्थलाकृतियों को जन्म मिलता है। पृथ्वी की उत्पत्ति तथा आन्तरिक भाग की रचना सम्बन्धी जानकारी अप्रत्यक्ष स्त्रोत पर आधारित है। इस सम्बन्ध में प्रस्तुत विचार अनुमान पर आधारित हैं।

jagdishgeo@gmail.com

2. वायुमण्डल (Atmosphere)-

- धरातल को चारों ओर से एक लिफाफे की भान्ति वायु का आवरण घेरे हुए है जिसे वायुमण्डल कहते हैं। मौमस तथा जलवायु सम्बन्धित प्रक्रियाओं का मानवीय जीवन पर गहरा प्रभाव पड़ता है।

- इनका अध्ययन ऋतु विज्ञान तथा जलवायु विज्ञान (Meteorology and Climatology) के अन्तर्गत किया जाता है। पृथ्वी का वायुमण्डल यद्यपि हवा का आवरण है परन्तु इसका निर्माण बहुत सी गैसों, जल-वाष्पों तथा धूल कणों से हुआ है।

- यह गैसों का आवरण पृथ्वी की गुरुत्व शक्ति के कारण धरातल की ओर आकर्षित है। इस प्रकार वायुमण्डल वास्तव में हमारी पृथ्वी का ही एक अंग है। पृथ्वी को चारों ओर से घेरे हुई इस वायु का भार होता है जिसे वायुदाब कहते हैं।

- वायुदाब में विभिन्नता के कारण पवन प्रवाह होता है। वायुमण्डल धरातलीय ताप तथा ठण्डक को नियन्त्रित करता है। वायुमण्डल द्वारा पर्याप्त मात्रा में सूर्यताप की प्राप्ति होती है जो प्राणी जगत के जीवन को कई ढंगों से प्रभावित करती है।

- यह हमारी पृथ्वी को बहुत ही भयानक पैराबैंगनी विकरण से बचाता है। वायुमण्डलीय परिस्थितियां प्रत्यक्ष तथा अप्रत्यक्ष रूप से मानवीय जीवन को प्रभावित करती हैं।

- वायुमण्डलीय नमी का विभिन्न मौसमी तथा जलवायु सम्बन्धी प्रक्रियाओं से सम्बन्ध है। वाष्पीकरण तथा संघनन आदि क्रियाएं तापमान तथा आर्द्रता से सम्बन्धित हैं। वर्षा, धुन्ध, कोहरा, ओस, बादल, चक्रवात, प्रतिचक्रवात, तड़ित झांझा आदि परिस्थितियां वायुमण्डलीय अस्थिरता से उत्पन्न होती हैं।

jagdishgpa@gmail.com

3. जलमण्डल (Hydrosphere)-

- धरातल के कुल भाग के लगभग तीन चौथाई (70.8%) भाग पर जल का आवरण है। पानी से ढके हुए इस पृथ्वी के भाग को जलमण्डल (Hydrosphere) कहते हैं । इस विशाल जल से ढके हुए भू-भाग को 'जलीय ग्रह' (Watery Planets) भी कहते हैं।

- समस्त सौरमण्डल में पानी के इस विशाल भण्डार तथा वायु की उपस्थिति से मानवीय जीवन के लिए अनुकूल परिस्थितियां होने के कारण हमारी पृथ्वी समस्त वायुमण्डल में एक अद्वितीय ग्रह (Unique Planet) है। जल मण्डल का कुल आयतन 1250 मिलियन घन किलोमीटर है। इस जल मण्डल में विशाल महासागर (Oceans), समुद्र (Seas), खाडियां (Bays and Gulfs) आदि होते हैं।

- महासागरों के सम्बन्ध में बहुत से रहस्य हैं । भू तल पर पाई जाने वाली सभी स्थलाकृतियों के रूप समुद्री गहराइयों पर देखने को मिलते हैं। जैसे पर्वत, कटक, पठार, समुद्री मैदान, गर्त तथा केनियन इत्यादि । समुद्रों की नितलीय बनावट में महाद्वीपीय मग्नतट, मग्नतट ढाल, गहन समुद्री मैदान तथा गर्त प्रमुख हैं। हमारे जीवन के लिए समस्त जलमण्डल का महत्त्वपूर्ण योगदान है।

- समुद्री तरंगे तटवर्ती क्षेत्रों के रूपों में अपरदन क्रिया द्वारा परिवर्तन लाती हैं। महासागर धरातलीय जलवाय को सम रखते हैं। यहां बहुत से खाद्य युक्त पदार्थ जैसे मछलियां आदि के भण्डार हैं। इसके अतिरिक्त ये समुद्र बहुत से खनिजों तथा नमकों के भण्डार भी हैं।

- समुद्रों के ताप सन्तुलन को बनाये रखने में इनका विशेष योगदान है। ये उष्मा के बहुत बड़े स्त्रोत हैं । ये गर्मियों में बहुत ऊंचे तापमान को कम करने तथा सर्दियों को बहुत ठण्डे तापमान को नियन्त्रित रखते हैं।

- सूर्यताप की जितनी मात्रा समुद्री सतह पर पहुंचती है उसका लगभग एक चौथाई भाग समुद्री जल वाष्प बनाने के लिए वाष्पीकरण में व्यर्थ हो जाता है।

3. जलमण्डल (Hydrosphere)-

- जल का इस प्रकार वायुमण्डल, जलमण्डल तथा थलमण्डल में सक्रिय संचारण होने की क्रिया को जलीय चक्र कहते हैं। इस प्रकार यह कहा जा सकता है कि ये तीनों मण्डल आपसी मेल द्वारा एक बहुत बड़ी मौसम मशीन का कार्य करते हैं।

- समुद्र विभिन्न प्रकार के प्राणियों के विशाल घर हैं। यहां अनेक प्रकार की मछलियां, मेंढक, स्तनधारी जीव तथा जीव जन्तु पाए जाते हैं। यहां पर वनस्पति के बहुत से समुद्री रूप भी पाए जाते हैं।

- तापमान, घनत्व, लवणता में अन्तर तथा पृथ्वी घूर्णन प्रचलित पवनों, चन्द्रमा की आकर्षण शक्ति आदि के कारण समुद्री जल सदैव गतिमय रहता है। समुद्रों में यह गति ज्वारभाटा समुद्री तरंगों तथा जल धाराओं के रूप में पाई जाती है।

- इस प्रकार समुद्री जीव जन्तु तथा वनस्पति के अंश तथा अस्थि पिंजर समुद्री सतह पर एकत्रित होते हैं। जिनसे विभिन्न स्थलखण्डों का निर्माण होता है।

- प्रवल भित्तियों, प्रवल वलय तथा प्रवल द्वीप ऐसे ही भू-खण्ड हैं, समुद्रों में विभिन्न प्रकार के पदार्थों का निक्षेप नदियों द्वारा लाई गई स्थलजात सामग्री से महाद्वीपीय मग्नतट तथा ढाल पर निक्षेपित मिलता है। इसके अतिरिक्त विभिन्न निक्षेपों का जन्म समुद्रों के भीतर पंकों आदि के रूप में पैलेजिक निक्षेपों में होता है।

- ये सभी समदी प्रक्रियाएं मानव जीवन के लिए विशेष महत्त्व रखती हैं तथा इनका अध्ययन अति आवश्यक है। विभिन्न समद्री प्रक्रमों का अध्ययन समुद्री विज्ञान (Oceanography) के अधीन किया जाता है

jagdishgeo@gmail.com

4. जैवमण्डल (Biosphere)-

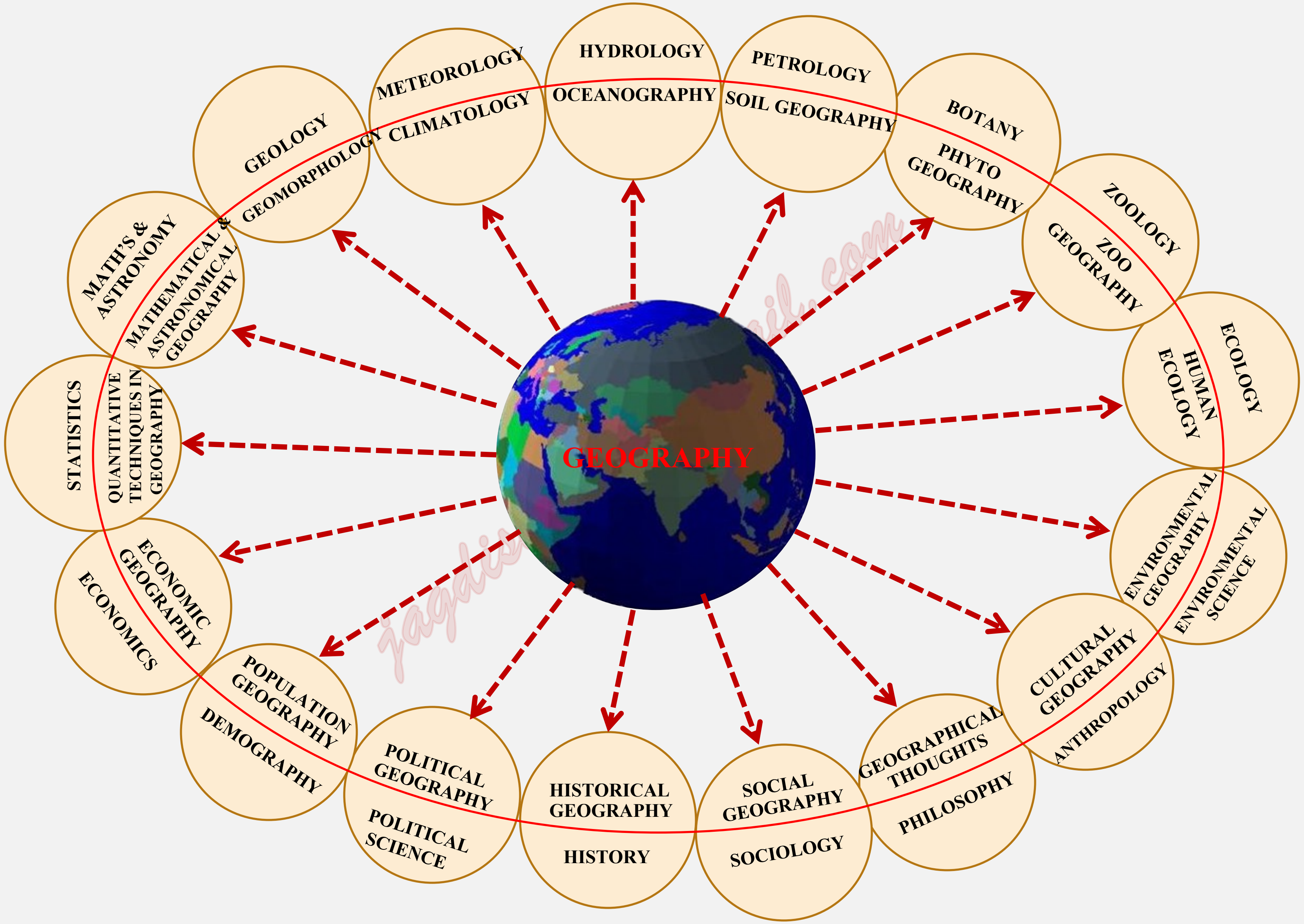
- जैवमण्डल प्राकृतिक वातावरण का एक महत्त्वपूर्ण क्षेत्र है। इसमें सभी जीवित प्राणियों, मनुष्य, वनस्पति एवं जीवों की क्रियाएं सम्मिलित हैं । (Biosphere is the Realm of all Living Forms.) यह क्षेत्र पृथ्वी को जीवन आधार प्रदान करता है।

- जैव मण्डल का विस्तार महासागरों की अधिकतम गहराई से लेकर वायमण्डल की ऊपरों परतों तक है। मानव इस जैव मण्डल में वातावरण की समग्रता लाने में क्रियाशील रहता है। मानव पली की संपदाओं का बुद्धिमत्तापूर्ण उपयोग, संरक्षण कर सकता है।

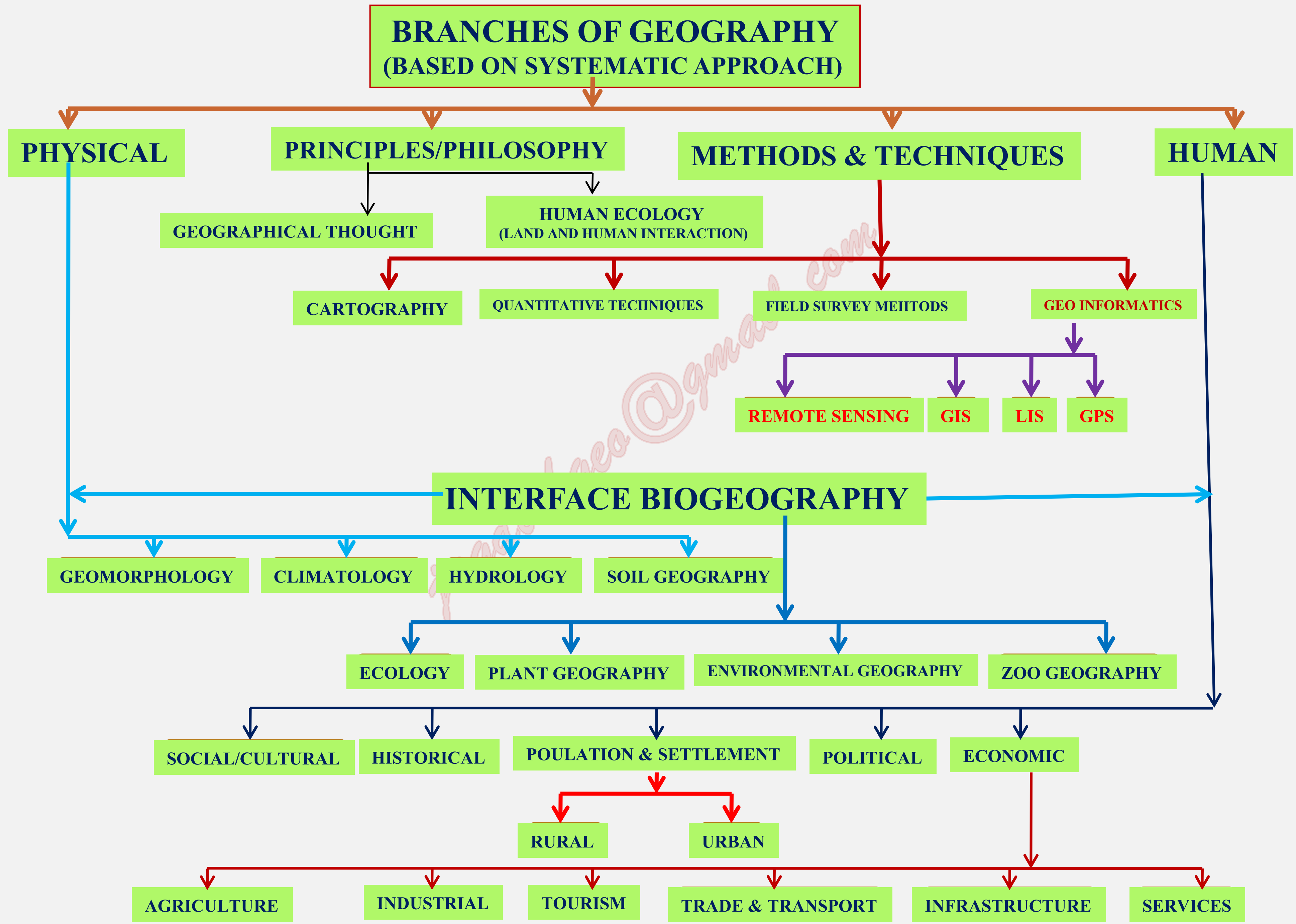
- इसलिए जैव मण्डल सबसे महत्त्वपूर्ण क्षेत्र माना जाता है। जीव मण्डल में वायुमण्डल, स्थलमण्डल तथा जल मण्डल तीनों का समावेश पाया जाता है।

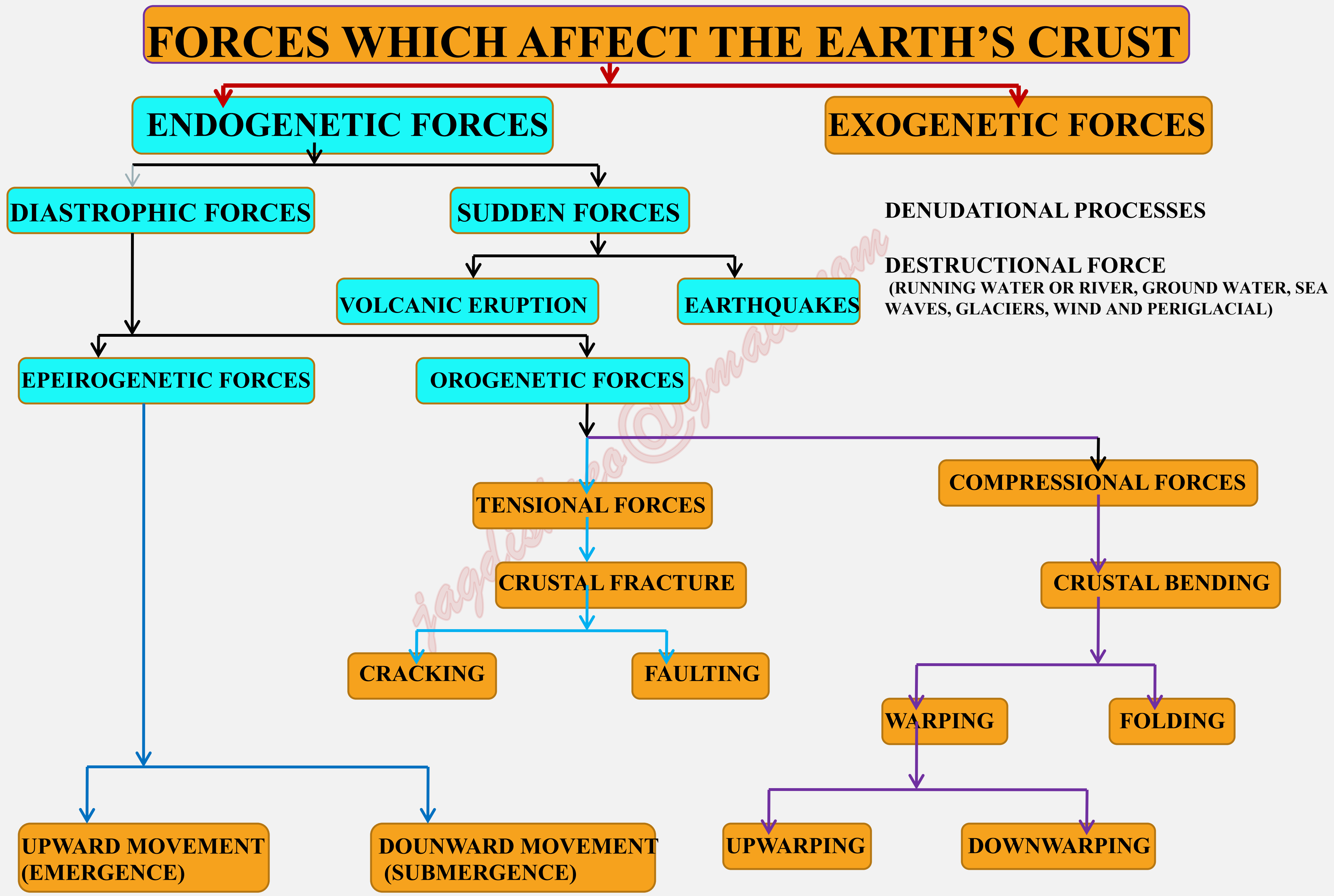
- यह बहुत ही संकीर्ण पेटी है जो मानवीय जीवन तथा अन्य प्राणियों के सन्तुलित विकास के अनुकूल परिस्थितियां प्रदान करती है। विभिन्न प्राणियों तथा वनस्पति आदि के विकास वितरण, प्रकार समूहों आदि का अध्ययन वातावरण के सन्दर्भ में किया जाता है।

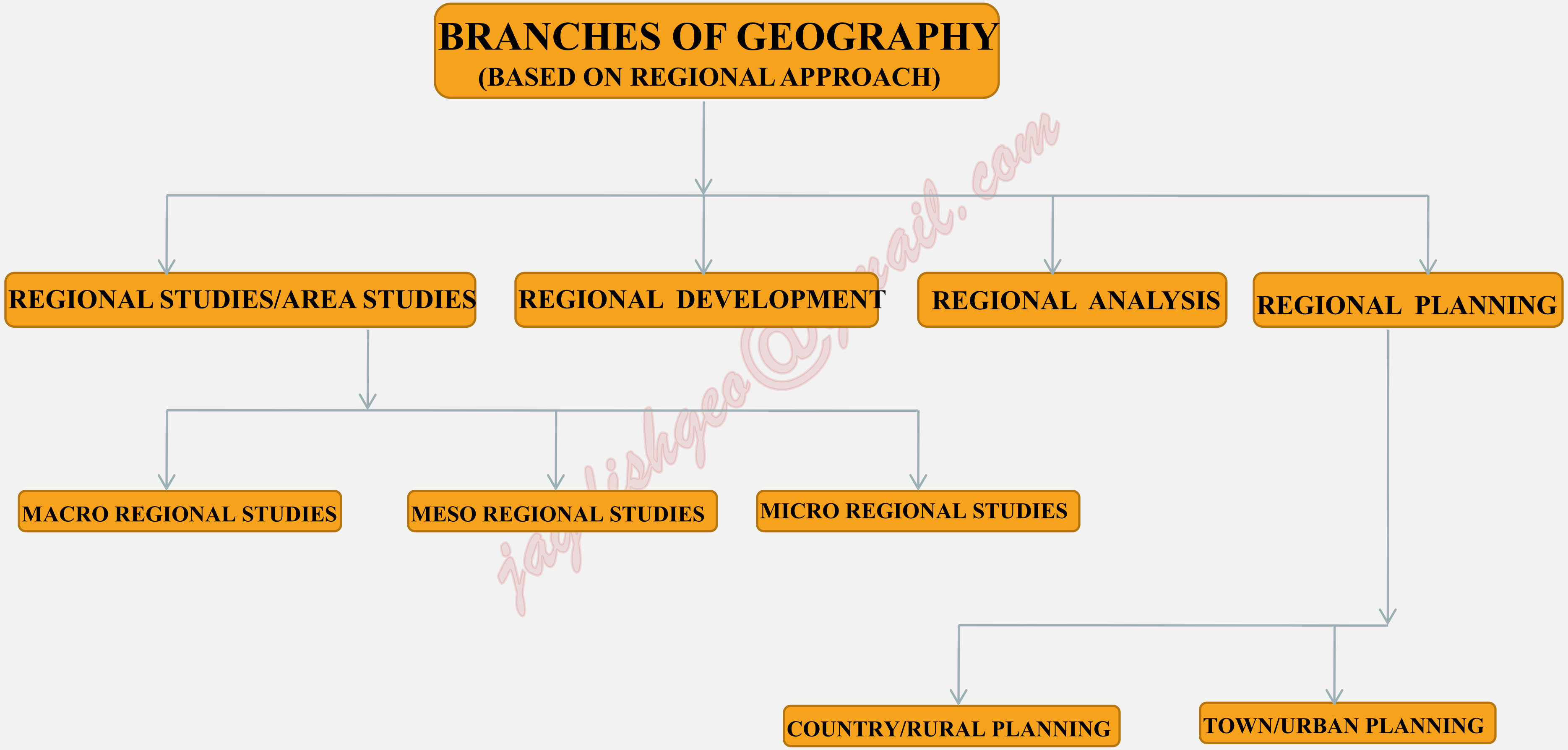
- अतः स्पष्ट है कि जीवन की सम्भावनाएं धरातल पर ही हैं। परन्तु वनस्पति तथा प्राणी समूहों के अस्तित्व के लिए वायु तथा जल का विशेष महत्त्व है। जीव मण्डल में हम तीनों प्राकृतिक वातावरण से सम्बन्धित मण्डलों का अध्ययन प्राणी जीव तथा वनस्पति को केन्द्रित करके करते हैं।



GEOGRAPHY AND ITS RELATION WITH OTHER SUBJECTS


BRANCHES OF GEOGRAPHY
(BASED ON SYSTEMATIC APPROACH)
PHYSICAL
PRINCIPLES/PHILOSOPHY
METHODS & TECHNIQUES
HUMAN
GEOGRAPHICAL THOUGHT
HUMAN ECOLOGY
(LAND AND HUMAN INTERACTION)
CARTOGRAPHY
QUANTITATIVE TECHNIQUES
FIELD SURVEY MEHTODS
GEO INFORMATICS
REMOTE SENSING
GIS
LIS
GPS
INTERFACE BIOGEOGRAPHY
GEOMORPHOLOGY
CLIMATOLOGY
HYDROLOGY
SOIL GEOGRAPHY
ECOLOGY
PLANT GEOGRAPHY
ENVIRONMENTAL GEOGRAPHY
ZOO GEOGRAPHY
SOCIAL/CULTURAL
HISTORICAL
POULATION & SETTLEMENT
POLITICAL
ECONOMIC
RURAL
URBAN
AGRICULTURE
INDUSTRIAL
TOURISM
TRADE & TRANSPORT
INFRASTRUCTURE
SERVICES


FORCES WHICH AFFECT THE EARTH'S CRUST
ENDOGENETIC FORCES
EXOGENETIC FORCES
DIASTROPHIC FORCES
SUDDEN FORCES
DENUDATIONAL PROCESSES
DESTRUCTIONAL FORCE
(RUNNING WATER OR RIVER, GROUND WATER, SEA WAVES, GLACIERS, WIND AND PERIGLACIAL)
VOLCANIC ERUPTION
EARTHQUAKES
EPEIROGENETIC FORCES
OROGENETIC FORCES
COMPRESSIONAL FORCES
TENSIONAL FORCES
CRUSTAL FRACTURE
CRUSTAL BENDING
CRACKING
FAULTING
WARPING
FOLDING
UPWARD MOVEMENT (EMERGENCE)
DOUNWARD MOVEMENT (SUBMERGENCE)
UPWARPING
DOWNWARPING



jagdishgeo@gmail.com

Thank YOU