

विज्ञान र प्रविधि (Science and Technology)

Gopi Chandra Poudel (M. Sc./M. Ed.)

विज्ञान

ल्यटिन भाषाको “Scientia” बाट अंग्रेजीमा Science हुन्छ जसले ज्ञान अर्थात् Knowledge लाई जनाउँछ ।

त्यसैले Science is a systematic body of knowledge, विज्ञान कमबद्ध ज्ञानको शरीर हो ।

Science is the complete study of everything, प्रत्येक पदार्थको पूर्ण अध्ययन नै विज्ञान हो ।

Science is a heap of truth विज्ञान सत्यको थुप्रो हो ।

प्रविधि

कुनै पनि कार्यलाई सरल, सहज र कम समयमा सम्पन्न गर्न अपनाइने उपाय, तरिका वा विधि

विज्ञान प्रविधिको विकासबाट मानव जीवनमा परेका प्रभावहरु :

विज्ञान र प्रविधिको विकासले विश्व नै एउटा सानो गाउँ (Global Village) को रूपमा खुम्चन पुरेको छ । यसले आर्थिक, सामाजिक, राजनैतिक, साँस्कृतिक आदि क्षेत्रमा पारेको प्रभाव वैज्ञानिक आविष्कार आदिले मानव जीवनलाई सम्पन्नता तिर लगेको छ । Technology को क्षेत्रमा Bio-technology, information and communication technology, space technology, nano technology, robotics आदिले विश्वलाई सम्पन्नतामा पुऱ्याएको छ । यसका साथमा प्राकृतिक वातावरणको विनास, प्रदूषण, विनासकारी, हातहतियारको होडवाजी, नयाँ रोगहरुको माहामारी, आर्थिक सम्पन्नता र विपन्नता विच विभेद जस्ता नकारात्मक असरहरु पनि साथमा आइरहेका छन् ।

सकारात्मक प्रभावहरु	नकारात्मक प्रभावहरु
१. कुनै पनि काम सहज, सरल र छिटो गर्न सकिने	१. मानवको सिर्जनशीलता लोप हुने र मेशिनको रूपमा परिणत हुने
२. छिटो सूचनाको आदानप्रदान हुने	२. मानिसको रोजगारी गुम्ने
३. नयाँ प्रविधिको विकास	३. मानवीय सम्बन्ध र संवेदनशीलताको अन्त्य भइ स्वार्थी भावनाको विकास हुने
४. उत्पादनमा वृद्धि	४. गोपनीयता भंग भइ नयाँ अपराधको विकास हुने
५. थोरै समय र साधनबाट धेरै काम गर्न सकिने	५. परम्परागत पेशा व्यवसाय लोप हुने
६. आर्थिक विकासमा सहयोग	६. कला, धर्म संस्कृतिमा छास
७. विश्व एक गाउँको रूपमा परिणत हुने	७. वातावरण प्रदूषण हुने

विज्ञानका विभिन्न विधाका सम्प्राप्ति (विज्ञानका पिता)

(Father of Science)

क्र.सं. विधा (विज्ञान)

१. Father of Science	विज्ञान	सम्प्राप्ति (पिता)	अल्बर्ट आईन्स्टाइन
२. Father of physics	भौतिक शास्त्र		आइजक न्यूटन
३. Father of Biology / Zoology	जीव विज्ञान र प्राणिशास्त्र		एरिस्टोटल
४. Father of Botany	बनस्पति शास्त्र		थियोफ्रेटस
५. Father of Chemistry	रसायन विज्ञान		रब्ट बोर्डल
६. Father of Microbiology	माइक्रोवायोलोजी		लुइ पास्चर
७. Father of Genetics	जनन विज्ञान		ग्रेगर मेण्डल
८. Father of Modern Genetics	आधुनिक जनन विज्ञान		विलियम वेटेसन
९. Father of Taxonomy	जीवको वर्गीकरण		कारोलस लिनेअस
१०. Father of Medical science	चिकित्साशास्त्र		हिप्पोक्रिटस
११. Father of Ayurveda	आर्युवेद		धनवन्तरी, चरक
१२. Father of Geometry	ज्यामिति		यूक्लिड
१३. Father of Mutation	उत्परीवर्तन		हयुगो डि. भेराईज
१४. Father of Computer	सुसाइब्य यन्त्र		चाल्स व्यावेज
१५. Father of Anatomy	शरीर रचना		जि. कुभियर
१६. Father of Nuclear chemistry	आणविक विज्ञान		अटोहान
१७. Father of Experiment	प्रयोग		आर्किमिडिज
१८. Father of Invention	आविस्कार		थोमस एल्वा एडिसन
१९. Father of Electricity/ Prince of Experiment	विधुत		माईकल फाराडे
२०. Father of Evolution / Natural selection	कमविकाश र प्राकृतिक छनोट		चार्ल्स डार्विन
२१. Father of Blood Group			कार्ल ल्याण्डस्टिनियर

- २२. Father of Blood Circulation
- २३. Father of History

विलियम हार्वे
हेरोडोटस

प्रमुख वैज्ञानिक अन्वेषण र आविष्कारहरु, प्रसिद्ध वैज्ञानिक र तिनको योगदान

१. आर्किमिडिज (Archimedes) (इ.पू. २८७ - इ.पू. २१२) ग्रीस,
Give me a place to stand on, I will move the earth" आर्किमिडिज
(प्रयोगात्मक विज्ञानका पिता (Father of Experiment))

उनका आविष्कारहरुमा,

- उर्ध्वचापको सिद्धान्त,
- प्लवनको नियम (Principle of floatation),
- सापेक्षित घनत्वको सिद्धान्त,
- उत्तोलकको सिद्धान्त,
- घर्नी,
- $\pi = 22/7$,
- सूर्य, चन्द्रमाको व्यास नाप्ने तरिका,
- धेरै ठूलो संख्यालाई सानो आकारमा लेख्ने विधि,
- Water screw आदि छन्।

२. निकोलस कपर्निकस (सन् १४७३-१५४३) पोल्याण्ड

सूर्य केन्द्रित सिद्धान्त (Helio centric theory) प्रतिपादन सन् १५४३

३. Giordino Bruno (1548- 1600) (इटाली)

सूर्य केन्द्रित सिद्धान्त (Helio centric theory) प्रचार गरे वापत जिउदै आगो लगाइएको वैज्ञानिक

४ ग्यालिलियो ग्यालिली (सन् १५६४-१६४२) (इटाली, पिसा)

ग्यालिलियोका पिता भिन्सेन्जो ग्यालिली गणितज्ञ तथा सगीतकार थिए।

Little Balance पुस्तक ग्यालिलियोले लेखेका हुन्।

ग्यालिलीका आविष्कारहरुमा -

- पेन्डुलम,
- टेलिस्कोप,
- तापक्रममापक यन्त्र,
- ज्यामितिय कम्पास,
- हाइड्रोस्टाटिक तराजु,
- पृथ्वी गोलो छ,
- चन्द्रमाको आफ्नो प्रकास छैन,
- चन्द्रमाको सतहमा खाल्डाखुल्डी रहेको पत्ता लगाएका

- कुनै वस्तुलाई ० देखि ९० को कोणमा प्रक्षेपित गर्दा त्यसको बाटो अनुवृत्तिय (Parabolic) हुन्छ,
- वृहस्पतिको उपग्रह गोनिमेड पत्ता लगाएका
- शनिलाई अण्डाकार रिङले धेरेको छ,
- आकासगंडगाको निर्माण धेरै ताराहरु मिलेर बनेको हुन्छ आदि।

५. सर आइज्याक न्युटन (सन् १६४२-१७२७) इंडियाण्ड

प्रमुख आविष्कारहरु

- चालको ३ वटा नियम,
- गुरुत्वाकर्षणको नियम,
- प्रकासको किरणमा सातवटा रड हुने,
- Calculus
- उनका प्रमुख कृतिहरुमा
- Principia (१६८७) (Latin भाषामा)

- Optics (१७०४) (English भाषामा)
- सन् १६८९ र १७०१ मा ससदमा प्रतिनिधित्व
- सन् १६७२ मा रोयल सोसाइटी लण्डनको सदस्य
- सन् १७०३ मा रोयल सोसाइटी लण्डनको अध्यक्ष भइ आजिवन कार्य गरे।
- सन् १७०५ मा न्युटनलाई Sir उपाधि दिइयो ।

६. जोन डाल्टन (John Dalton) (सन् १७६६-१८४४) इंडियाण्ड

My head is too full of triangles, chemical properties and electrical experiments to think much of marriage. जोन डाल्टन

मूळ आविष्कारमा

- पारमाणविक रचना (Atomic structure)
- अपूर्णचापको सिद्धान्त (Dalton's Law of partial pressure),
- हाइग्रोमिटर हुन्।

७. माइकल फाराडे (Michael Faraday) (सन् १७९१-१८६७) इडल्याण्ड (न्यु विनाटन)

Nothing is too wonderful to the true of it be consistent with the laws of nature - माइकल फाराडे

Prince of experiment

आविष्कारहरूमा

- भोल्टाइक सेल,
- जेनेरेटर,
- क्लोरीन,
- पानी तान्ते मेसिन,
- वेन्जीन,
- कार्बन फ्लोराइड,
- प्याराम्यार्नेटिज्म,
- डाइम्यार्नेटिज्म,
- विद्युत विच्छेदनको सिद्धान्त, विद्युत लेपन
- विद्युत चुम्बकिय उपपादनको नियम (Law of Electro magnetic induction) आदि छन् ।

८. चार्ल्स डार्विन (Charles Darwin) (सन् १८०९-१८८२) इडल्याण्डको थ्रुजवरी

A man who dares to waste an hour of life has not discovered the value of life. चार्ल्स डार्विन

विकासवादी सिद्धान्तका पिता अल्फ्रेड रसेल वालेस संग सहकार्य गरेका

वेगल (Beagle) जहाज चढेर गालापागोस (Galapagos) टापुमा अध्ययन गरेका थिए ।

उनका महत्वपूर्ण कृतिहरूमा

- 'The origin of species and Natural selection (1859),
- The Verification of Animals and plants under domestication (1868),
- The descent of man and selection in relation to sex (1871) प्रसिद्ध छन् ।

उनका सिद्धान्तहरूमा,

- Theory of Natural selection,
- struggle for existence,
- survival of the fittest
- origin of species हुन् ।

९. लुई पास्चर (Louis Pasteur) (सन् १८२२-१८९५) फ्रान्स

"Do not put forward anything that you can not prove by experimentation" लुइस पास्चर

आविष्कारहरूमा

- Germ Theory,
- घाउ पाक्ने कारण व्याकटेरिया (१८६१),
- क्षयरोग (TB) को औषधी,
- तरल पदार्थलाई ५५ डिग्री सेल्सियस तापकम्मा आधा घण्टा राख्दा त्यसमा रहेका जीवाणुहरु नष्ट हुन्छन् भन्ने कुरा उनले दुधलाई ५५ डिग्री सेल्सियस सम्म उमालेर त्यसमा भएका जीवाणु नष्ट गरी प्रमाणित गरेका थिए।
- मिस्टर जोसेफ नाम गरेका ९ वर्षीय बालकको पेटमा १४ वटा सुइ लगाएर रेविज सूइको प्रयोग पहिलोपटक लुइ पास्चरले गरेका थिए । (१६ जुन १८८५)
- पास्चराइजेसन प्रविधि (१८६५)
- रेविज रोग (हाइड्रोफोविया) को औषधी, (सन् १८८५) आदि

१०. अल्फ्रेड वर्नहार्ड नोवेल (सन् १८३३-१८९६) स्वीडेन

इन्जिनियर तथा रसायनविद अल्फ्रेड नोवेलले "डाइनामाइट" को आविष्कार गरे ।

यीनको सम्पत्तिलाई कोषको रूपमा राखी सन् १९०१ देखि नोवेल पुरस्कार दिन थालियो ।

११. थोमस एल्वा एडिसन (Thomas Alva Edison) (सन् १८४७-१९३१) अमेरिकाको ओहायो राज्य

- आफ्नो नाम आफै विसने वैज्ञानिक
- आविष्कारका पिता
- १०९३ भन्दा बढी आविष्कार
- सन् १९०४ मा भौतिक शास्त्र तर्फको नोबेल पुरस्कार प्राप्त ।
- Hello शब्दको पहिलो चोटी प्रयोग गरेको,
- सन् १८६१ मा रेलमा नै छापेर रेलमा नै वेचिने पत्रिका **Grand Trunk Herald** प्रकाशित गरेका
- महत्वपूर्ण आविष्कारहरू
- एकै चोटी दुई लाइनवाट समाचार पठाउन सकिने टेलिग्राम (१८६८),
- मत गणनायन्त्र (१८६९),
- ग्रामोफोन (१८७७),

- चलचित्र क्यामरा र प्रोजेक्टर (१८७९)
- विजुली चिम (१८७९),
- विद्युत रेल मार्ग (१८८०),
- विद्युतबाट चल्ने पेन (मेमोग्राफ),
- स्टोरेज व्याट्री,
- लाउडस्पीकर, आदि छन् ।

१२. म्याडम क्यूरी (सन् १८६७ -१९३४) पोल्याण्ड

- पोल्याण्डको वार्सामा जन्मेकी म्याडम क्यूरीको वाल्यकालको नाम मारिया स्कलोदोवस्की थियो ।
- यिनले रेडियम पत्ता लगाए वापत सन् १९०३ मा श्रीमान् पियरे क्यूरी र गुरु हेनरी वेकुरेलका साथमा भौतिक शास्त्र तर्फको नोवेल पुरस्कार प्राप्त गरी नोवेल पुरस्कार प्राप्त गर्ने पहिलो महिला बनिन ।
- सन् १९११ मा पोलोनियम पत्ता लगाए वापत रसायन शास्त्र तर्फको नोवेल पुरस्कार पाइन ।
- यीनकी छोरी आइरेन क्यूरी र ज्वाई फ्रेडरीक जुलियटले X-ray Radiography पत्ता लगाए वापत सन् १९३५ मा रसायन शास्त्र तर्फको नोवेल पुरस्कार पाएका थिए ।
- यसरी एउटै परिवारमा ३ पटकमा ४ जनाले गरी ५ वटा नोवेल पुरस्कार प्राप्त भएको थियो ।
- क्यूरीले पिचब्लेडवाट रेडियम र पोलोनियम आविष्कार गरेकी थिइन । १ gm रेडीयमका लागि ८ टन पिचब्लेड खर्चका थिए ।
- श्रीमान् श्रीमती दुवैलाई क्यान्सर भए पनि श्रीमान् कार दुर्घटनामा सन् १९०६ र श्रीमती क्यान्सरका कारण सन् १९३४ मरेका थिए ।

१३. गुरिल्लमो मार्कोनी (Guglielmo Marconi) (सन् १८७४-१९३७) इटाली

- Every days see humanity more victorious in the struggle with space and time. मार्कोनी
- इटालीको बोलोग्ना सहरमा जन्मको मार्कोनीको वाल्यकालको नाम (Billy) विल्ली थियो ।
- उनले तार विनाको टेलिग्राफ (सन् १८९७) आविष्कार गरे वापत सन् १९०९ मा नोवेल पुरस्कार प्राप्त गरे ।
- सन् १९०१ डिसेम्बर १२ मा उनले यूरोपवाट अमेरिका Wireless Telegraphy ले जोडेका थिए ।
- सन् १९०२ मा चुम्किय डिटेक्टर बनाए, सन् १९१६ मा Short-wave बनाई रेडियो सन्देश पठाए ।
- मार्कोनी रेडीयोका आविष्कारक हुन् ।

१४. अल्बर्ट आइस्टाइन (Albert Einstein) (सन् १८७९-१९५५) जर्मनी (उल्म)

- God may be sophisticated, but he is not malicious. आइस्टाइन
- अमेरिकाको न्यू जर्सीको प्रिन्स्टन भन्ने स्थापना ७६ वर्षको उमेरमा मृत्यु भएको थियो ।
- आइन्स्टाइनले सापेक्षवादको सिद्धान्त (Theory of Relativity) (सन् १९०५),
- सामान्य सापेक्षताको सिद्धान्त (General Theory of Relativity) (सन् १९१६),
- प्रकासको विद्युतिय असर (Photo electric effect),
- विद्युतिय चुम्कक्त्व (Electro magnetism) र गुरुत्वाकर्षण (Gravitaion) लाई संयोजन गरी (Unified field theory) (सन् १९२०)
- $E=mc^2$ आदि पत्ता लगाएका थिए ।
- प्रकास विद्युतिय असरको नियमका लागि सन् १९२१ मा नोवेल पुरस्कार दिइएको थियो ।
- उनको मस्तिष्कलाई अमेरिकाको प्रिन्स्टन अस्पतालमा सूरक्षित राखिएको छ ।

१५. ओटोहान (Otto Hahn) (सन् १८७९-१९६८) जर्मनी (फ्रान्कफर्ट)

- फादर अफ न्यूक्लीयर केमेस्ट्री
- न्यूक्लिएर फिसन (Nuclear Fission) प्रतिक्रिया गराई शक्ति उत्पादन गर्ने कार्य गरे वापत सन् १९४४ मा नोवेल पुरस्कार प्राप्त गरे ।
- यीनको सिद्धान्तमा एटमवम निर्माण भयो ।

१६. जगदिश चन्द्र वोस (सन् १८८५-१९३७)

वोट विरुवामा पनि चेतना हुन्छ भनि पत्ता लगाउने भारतिय वैज्ञानिक वनस्पतिको विकासकम नाप्ने यन्त्र केस्कोग्राफ आविस्कार गरेका थिए ।

१७. स्टेफिन विलियम हकिङ्स (Stephen William Hawking) (१९४२-२०१८) इङ्लियाण्ड (अक्सफोर्ड)

Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS) वाट पिडीत महान् खगोल शास्त्री

चर्चित रचनाहरु

- A Brief History of Time (सन् १९८८)
- Black Holes and Baby Universe and Other Essay (सन् १९९४)
- The Universe is a Nutshell (सन् २००१)
- On the Shoulders of Giants. The Great Works of Physics and Astronomy (सन् २००२)
- God Created the integers: The Mathematical Break Through That Changed History (सन् २००५)
- The Grand Design (सन् २०१०)

छोरी लुसीसग संयुक्त लेखनका बालकथा

George's Secret Key to the Universe (सन् २००७)

George's Cosmic Treasure Hunt (सन् २००९)

चलचित्रहरु

- A Brief History of Universe (सन् १९९१)
- Stephen Hawking's Universe (सन् १९९७)
- Horizon: the Hawking Paradox (सन् २००५)
- Masters of Science Fiction (सन् २००७)

- Stephen Hawking: Master of the Universe (सन् २००८)
- Into the Universe with Stephen Hawking (सन् २०१०)

वैज्ञानिक अन्वेषण / खोज / सिद्धान्त र त्यसका प्रतिपादकहरु

वैज्ञानिकको नाम	आविष्कार/योगदानको क्षेत्र
पाईथागोरस (ई.पू. ५८२) ग्रीस	गणित
हिप्पोक्रेटिज (ई.पू. ४६०) युनान	शरीर विज्ञान, शल्यचिकित्सा
एरिस्टोटल (ई.पू. ३८४) युनान	जीव विज्ञान/प्राणी शास्त्र
युक्लिड (ई.पू. ३२०-२६९) अलेक्जेण्ड्रिया	ज्यामितिका पिता
आर्किमिडिज (ई.पू. २८७-२१२), ग्रीस	सापेक्षित घनत्व, उत्तोलक एवं धर्नीको सिद्धान्त
लियोनार्दो दा भिन्नी (सन् १४५२, इटाली)	इन्जिनियरिङ, ज्योतिष विज्ञान, भूगभाषास्त्र
निकोलस कोपर्निकस (सन् १४७३, पोल्याण्ड)	खगोलशास्त्र, गणित, सूर्यकेन्द्रित सिद्धान्त
ग्यालिलियो ग्यालिलि (सन् १५६४-१६४२, इटाली)	खगोलशास्त्र, टेलिस्कोप
जोहानस केप्लर (सन् १५७१-१६३०, जर्मनी)	खगोलीय पिण्डहरुका कक्ष, ग्रहहरुको गतिको विश्लेषण
आईज्याक न्यूटन (सन् १६४२-१७२७, इंग्ल्याण्ड)	गुरुत्वबल, क्याल्कुलस, प्रकाशको वर्णपट चालको नियम
जोन डाल्टन (सन् १७३६-१८४४, इंग्ल्याण्ड)	परमाणुको सिद्धान्त, अपुर्ण चापको सिद्धान्त
जर्ज साईमन ओहम (सन् १७८७-१८५४, जर्मनी)	विद्युत अवरोधको सिद्धान्त (Ohm's law)
थोमस अल्वा एडिसन (सन् १८४७-१९३१, अमेरिका)	father of invention, करिब १०९३ आविष्कारहरु

प्रमुख वैज्ञानिक आविष्कार र तिनका आविष्कारक एवं प्रतिपादक

सिद्धान्त / आविष्कार	प्रतिपादक / आविष्कारक
Electromagnetism	हान्स क्रिश्चियन ओएस्टेड
Heliocentric theory	निकोलस कोपर्निकस
Principle of buoyancy, principle of lever	आर्किमिडिज
Quantum theory	म्याक्स प्लांक
Theory of electro - magnetic induction	माइकल फ्याराडे
Theory of electromagnetic waves	म्याक्स वेल
Theory of evolution	चार्ल्स डार्विन
Theory of gravitation, law of motion	आईज्याक न्यूटन
Theory of relativity	अल्बर्ट आइन्स्टाइन

रेडियम	म्याडम क्युरी
रेडियो	मार्कोनी
रेफ्रिजरेसन	जे. कक्ष पार्किस
राडार	रवर्ट वाट्सन
रवर टायर	डनलप
साइकल	म्याकमिलन
सिमेन्ट	जेसेफ आस्पडिन
घडी	ए.एल. ब्रिंगट
टेलिस्कोप	ग्यालिलियो ग्यालिलि
टेलिफोन	ग्राहम वेल
टेलिभिजन	जे.एल. वेयर्ड
डाइनामाइट	अल्फ्रेड नोवेल
ब्रेललिपी	लुइस ब्रेल
आणविक रियाक्टर	एनरिको फर्मी
आईसक्रिम	जेराल्ड टिस्सैन
अविसजन	प्रिष्टले

मोटर गाडी	कार्ल वेच्च
माईक्रोसोफ्ट	रवर्ट हक
भेसलिन	रवर्ट चैथब्रो
भ्याकूम मेसिन	आईभिस भ्याकगेमी
जेनेरेटर/डाइनामो	माईकल फाराडे
वासिड मेशिन	चाल्स स्टोन
वप्प इन्जिन	जेम्सवाट
व्यारोमिटर	टोरिसेल
व्याट्री	भोल्टा
पेट्रोल इन्जीन	अट्रो
प्रेसर कुकर	डेनेस पापिन
प्रिन्टिंग मेशिन	केक्सटन
प्यारासुट	जे. लेनचार्ड
पेन्डलम घडि	हाइजेन्स
प्रिन्टिंग प्रेस	गुटेनवर्ग
पेसमेकर	डा. पाउल जोल
पाशचाराइजेसन, प्रतिरोधज दुइ	लुई पाशचर
फउन्टेन पेन	वाटर मेन
फोनोग्राफ	थोमस एल्वाएडिसन
फोटोग्राफ	लईडिगर
फोटोकपी मेशिन	चेष्टर कार्लसन
सिस्मोग्राफ	रवर्ट
सिलाई भेसिन	एलियास होवे
टिबी चिकित्सा	रवर्ट कोच
डिजेल इन्जीन	रुडोल्फ डिजेल
डटपेन	लसजो विरो
चियापती	थोमस सुलिभ्यान
लार्टनिड रड	वेन्जामिन फ्रेकलिन
लेजर	चाल्स ट्राउट
इन्सुलिन	रफ वेटिड
इलेक्ट्रोन	जे जे थोमसन
इलेक्ट्रिक मोटर	निकोला तेसला
एटम बम	अटो हान
एनेस्थेसिया	मिल्टन क्लार्क
एस्प्रिन	हर्मन डेसर
एनिमेसन	एमिल रेनाउड

एलिमेटर	एलिसा जि.ओटिस
एफ एम रेडियो	एडविन आर्मष्टुड
एयर कन्डिसन	विलीस केरियर
एक्स रे	रोएन्टजेन
कम्प्युटर	चार्ल्स बेबेज
कोकाकोला	जोन यस्टर्डन
क्यामेरा	जोसेफ नियसी
क्यालकुलेटर	पास्कल
ग्रामोफोन	थोमस अल्बा एडिसन
ग्यास इन्जिन	डाईमलर
ग्यालेक्सी, Big bang theory	एडविन हब्बल
हेलिकोप्टर	व्रेस्केट
हवाई जहाज	ओरभिल र विरभल राईट
थर्मोमिटर	ग्यालिलियो ग्यालिलि
परमाणु वमको सिद्धान्त	अटोहान
प्राकृतिक छनोटको सिद्धान्त,	चाल्स डार्विन
क्रमविकासको सिद्धान्त	
प्रकासको गति	रोमर
The Germ theory , पास्चराइजेशन, रेविजभार्किसन	लुइस पास्चर
Hydrogen Gas	हेनरी क्यामेपिङ्स
Oxygen Gas	जे प्रिस्टले
तापको अविनासिक र थर्मोडाइनामिक्स सिद्धान्त	जुल
तापको गतिवादी सिद्धान्त	केल्भन
हसाउने ग्यास	पिभसाल
फिडिगर प्रिन्ट	सर फन्सिल रयाल्टन
युरानियम विखण्डन	हेनरी ओकुरेल
सपना विस्लेषण	सिगमन्ड फायड
उत्तरी ध्रुवको खोज	एमण्डसेन
रेडियो एक्टिभिटि	हेनरी वेकुरेल (१८९६)

विज्ञानका विभिन्न विधाको अध्ययन

Agronomy - वाली विज्ञान

Anatomy - शरीरको चिरफार गर्ने विज्ञान

Anthropology- मानव विकास अध्ययनविज्ञान

Apiculture - मौरी विज्ञान

Aerology - वायु सम्बन्धी अध्ययनविज्ञान

Archaeology- पुरातत्व अध्ययन गर्ने विज्ञान

Astrology - ज्योतीष विज्ञान

Astronomy - अन्तरिक्ष विज्ञान

Bacteriology - जीवाणु सम्बन्धी विज्ञान

Biology - जीव विज्ञान

Botany - वनस्पति विज्ञान

Chemistry - रसायन विज्ञान

Cosmology - ब्रह्माण्ड विज्ञान

Cytology - कोषको अध्ययन गर्ने विज्ञान

Criminology - अपराध शास्त्र

Entomology - किराहरुको अध्ययन विज्ञान

Epidemiology

Ethnology

Genetics

Geology

Hydrology

Horology - घडी तथा समय निर्धारण सम्बन्धी अध्ययन

Metallurgy - खनिज विज्ञान

Microbiology - सुक्ष्म जीव अध्ययन विज्ञान

Morphology - जीवको वनावट अध्ययन विज्ञान

Mycology - फन्जाइ सम्बन्धी अध्ययन विज्ञान

Oncology

Optics

Ornithology - पंक्षीहरुको अध्ययन विज्ञान

Pathology - रोगको कीटाणुको अध्ययन विज्ञान

Paleontology - जीवावशेषको अध्ययन विज्ञान

Pharmacology - औषधी निर्माण बारेमा अध्ययन

Physics	- भौतिक विज्ञान
Physiology	- जीवन प्रक्रियाको अध्ययन विज्ञान
Pisciculture	- माछा विज्ञान
Pomology	- फलफुल विज्ञान

Sericulture	- रेशम खेती विज्ञान
Seismology	भूकम्प विज्ञान
Virology	- भाइरस सम्बन्धी विज्ञान
Zoology	- जीवजन्तुको अध्ययन गर्ने विज्ञान

केहि महत्वपूर्ण उपकरणहरु

Altimeter	- उचाई नाप्ने उपकरण
Ammeter	- विद्युत धारा नाप्ने उपकरण
Anemometer	- हावाको गति नाप्ने उपकरण
Arboriculture	- रुख विरुद्ध अध्ययन
Audio phone	- कमश्वरण शक्ति भएकाले सुन्ने
Audiometer	- श्रवण शक्ति नाप्ने उपकरण
Audiphones	- सुन्न मद्दत गर्ने यन्त्र
Auxanometer	- वनस्पतिको वृद्धि नाप्ने यन्त्र
Barometer	- वायुमण्डलीय चाप नाप्ने
Binocular	- दूरदर्शक यन्त्र
Cardiogram	- मुटुको जाँच्ने यन्त्र
Cardiograph	- मुटुको चल देखाउने
Cardiometer	- मुटुको स्पन्दन नाप्ने उपकरण
Chromatograph	- रङ्गको मिश्रण छुट्टाउने
Climatology	- जलवायु विज्ञान
Colonoscopy	- मलद्वारबाट भित्र हेर्ने, जाँच्ने यन्त्र
Compass	- दिशा सूचक यन्त्र
Cybernetics	- मानव र मेसीनको सम्बन्ध अध्ययन
Demography	- जनसंख्या अध्ययन
Dynamo	- यान्त्रिक शक्तिलाई विद्युत शक्तिमा परिवर्तन गर्ने उपकरण
Electroscope	- विद्युत चार्ज जाँच्ने यन्त्र
Endoscope	- शरीर भित्र हेर्न सकिने यन्त्र
Fathometer	- नदी, ताल समुन्द्रको गहिराई नाप्ने उपकरण
Galvanometer	- कम मात्राको विद्युत नाप्नेयन्त्र
Gynecology	- स्त्रीरोग सम्बन्धी विज्ञान
Helioscope	- सूर्य हेर्न प्रयोग गरिने यन्त्र
Horology	- समय निर्धारण (घडी) सम्बन्धी विज्ञान
Horticulture	- वागवानी विज्ञान
Hydrometer	- तरलको घनत्व नाप्ने यन्त्र
Hydrophone	- पानी भित्रको आवाज नाप्नेयन्त्र

केहि भौतिक परिमाण र तिनका एकाई

भौतिक परिमाण	एकाई
१. भूकम्प	रेक्टर स्केल
२. सामर्थ्य	वाट
३. चाप	पास्कल
४. शक्ति/कार्य	जुल

५. ताप	जुल/क्यालोरी
६. वल	न्यूटन
७. ध्वनीको तिव्रता	डेसीबल
८. विद्युतधारा	एम्पीएर
९. घनत्व	किलोग्राम/घनमिटर

१०. पोटेनशीयल फरक
११. लेन्सको सामर्थ्य
भोल्ट
डायप्टर

केही वस्तुमा पाइने तत्त्व

सूर्ती - निकोटिन
चिया - टेनिन
कफी - क्याफिन
दुध - कोजिन
रक्सी - इथानोल
सूर्यमुखि फूल - अक्रिजन

१२. विशिष्ट तापधारणशक्ति जुल/केजीडिग्री सेल्सीयस

खुसानी - क्याप्साइसिन
हरियो पात - क्लोरोफिल
सिस्नोले पोल्दा, कमिलाले टोक्दा - मिथानोइक वा फर्मिक
एसिड
बारुला, मौरीले टोक्दा - एसिटिक एसिड

Phobia

Aerophobia	हावादेखि डराउनु
Androphobia	पुरुषदेखि लाग्ने डर
Authophobia	फुल देखि डराउनु
Autophobia	एकान्तपन देखि डराउनु
Bibliophobia	पुस्तक देखि डराउनु
Eisoptrophobia	ऐना देखि डराउनु
Gamophobia	विवाह गर्नदेखि डराउनु
Gynophobia	महिलादेखि लाग्ने डर
Hematophobia	रगत देखि डराउनु

Hydrophobia	पानीदेखि लाग्ने डर
Ophidiophobia	सर्पदेखि डराउनु
Ornithophobia	चरादेखि डराउनु
Pogonophobia	दाढ़ी देखि डराउनु
Pyrophobia	आगोदेखि डराउनु
Theophobia	भगवानदेखि डराउनु
Xenophobia	विदेशी देखि डराउनु
Zoophobia	जनावरदेखि लाग्ने डर

- नेपालको राष्ट्रिय विज्ञान दिवस असोज १ का दिन मनाइन्छ। विश्व विज्ञान दिवस १० नोभेम्बर का दिन मनाइन्छ।



१.९.१ पारिस्थितिक पद्धति र वातावरण

संस्था/सन्धी	स्थापना मिति	प्रधान कार्यालय	विशेषता
WWF (World wide Fund for Nature) विव बन्यजन्तु कोष	सन् १९६१ अप्रिल २९	स्वीजरल्याण्ड, ग्लाण्ड	* आर्दश बाल्य : for a long planet * लोगो : पाण्डा (चिचि) * बन्यजन्तु संरक्षण गर्ने यालेको बमियान : gift to earth
Fauna & Flora international	सन् १९०३	क्याम्बिज, बेलायत	Wildlife conservation, charitable organization
Natural Resources Defense Council	सन् १९७०	न्यूयॉर्क अमेरिका	Environment Movement
European Forest Institute	सन् १९९३	जोएन्सु, फिल्ट्याण्ड	
UNEP	सन् १९७२ जुन ५	नैरोबी केन्या	स्थारीसी स्ट्रोड ले सुरुवात गरेका
Intergovernmental panel on climate change-IPCC	सन् १९८८	जेनेमा, स्वीजरल्याण्ड	जलवायु परिवर्तनबाट देखा परेको राजनीतिक, वार्षिक समस्या बारे कार्य गर्ने
ICIMOD (International Centre for Integrated Mountain Development)	सन् १९८३ डिसेम्बर ५	काठमाडौं	सदस्य राष्ट्र : MBBCPANI Myanmar, Bangladesh, Bhutan, China, Pakistan, Afghanistan, Nepal, India, (saarc countries (6) +2 other)
रामासार सन्धी	सन् १९७१ फेब्रुवरी २	स्वीजरल्याण्ड, ग्लाण्ड	नेपालको सदस्यता : १९८७ डिसेम्बर १७ जम्मा सदस्य राष्ट्र : १५ देश
International Union for Conservation for Nature (IUCN)	सन् १९८८ बक्टोबर ५	स्वीजरल्याण्डको ग्लाण्ड	प्रकृतिको संरक्षण क्षेत्रमा काम गर्ने अन्तर्राष्ट्रिय संस्था नेपालको सदस्यता : १९७३
Green peace	सन् १९७९	नेदरल्याण्डको बारम्स्टर्हम	वातावरण संरक्षणको क्षेत्रमा काम गर्ने अन्तर्राष्ट्रिय संस्था

पारिस्थितिक पद्धति (Ecosystem)

- कुनै पनि वातावरणमा जीवित र निर्जिव तत्वहरूबिच रहेको अन्तरसम्बन्ध तथा त्यसबाट उत्पन्न परिणाम नै पारिस्थितिक पद्धति हो ।

लोकसेवा तथा शिक्षक सेवा सँग सम्बन्धीत नोट्स , महत्वपूर्ण प्रश्न तथा अन्य सन्दर्भ सामाग्रीको लागी **Avishek Adhikari-बिषेक अधिकारी** page लाई Like र Follow गर्नुहोला ।

पारिस्थितिक शास्त्र (Ecology)

- पारिस्थितिक पद्धति तथा यसका अंगहरूबाटे अध्ययन गर्ने शास्त्र हो ।

उत्पादक (producer)

- सौर्य उज्ज्वलो उपस्थितिमा आफ्नो खाना आफै तयार पार्ने (बोट विरुवा, घाँसपात)

उपभोक्ता (consumer)

- भोजनका निमित्त अरुमा निर्भर रहने (मानिस, जनवार, किरा वादी) । यस अन्तर्गत प्रथम उपभोक्ता र द्वितीय उपभोक्ता पर्दछन् ।

विच्छेदक (Decomposer)

- कुनैपनि जिवलाई कुहाएर पुन जमिनमा फर्काउने तत्व (व्याक्टेरिया, फंगाई जस्ता सुखम जिवाणु)

पारिस्थितिक पिरामिड (Ecological pyramid)

- उत्पादक देखी सबै उपभोक्ता को सम्बन्ध रहेको पिरामिड
- जिवहरुको खाद्य वस्तुको आधारमा तयार गरिने हुनाले खाद्य पिरामिड (Food pyramid) पनि भनिने

जीवपिण्डको पिरामिड (Pyramid of biomass)

- कुनै निश्चित क्षेत्रमा भएका बनस्पति तथा जन्तुहरुको शुष्क मृत शरीरलाई जीवपिण्ड भनिन्छ । यो पिरामिड उत्पादकहरुको आधारभूत जगका रूपमा रहेका हुन्छन् ।

जीवसंख्याको पिरामिड (Pyramid of number of living beings)

- जीवीत तत्वहरुको संख्याको आधारमा पिरामिड कोरिन्छ ।
- स्थलिय जीवपिण्ड पिरामिड : सुन्टो बाकार
- जलीय जीवपिण्ड पिरामिड : उन्टो बाकार

जीव भू-रासायन चक्र (Bio-geochemical cycle)

- यस अन्तर्गत वस्तु तथा सबणको बादानप्रदान हुने कार्य चलिरहन्छ । (जल चक्र, अक्सिजन चक्र, कार्बन चक्र, नाइट्रोजन चक्र वादी)

जल चक्र (Water cycle)

- सूर्यबाट आएको ताप्ने गर्दा नदीनाला, पोखरी, ताल, समुद्र आदीको पानी बाष्पीकरण हुन्छ । यसको बसरले हिँडको समयमा पानिको मात्रा सामान्यतय घटेको हुन्छ ।
- यसैगरि बोटविरुवा हरूले पनि पातका ससना छिद्रहरुका माझ्यमद्वारा बाष्पको रूपमा पानि बाहिर निकालीरहेका हुन्छन् । जीवजन्तुहरुले पसिना, मुत्र वादीबाट आफुले लिएको पानि बातावरण मै फर्काउँछन् ।
- यसरी बाष्पीकरण भएर बाकाशमा गएको बाष्प बादल बनेर पुन पृथ्वीमा पानीको रूपमा फर्कन्छ ।

१.९.२ दिगो विकास, जैविक विविधता, दुर्लभ पशुपक्षी र बनस्पतिहरु, विश्वव्यापि उच्चता, मौसम परिवर्तन, हरितगृह प्रभाव, ओजोन विनास, बातावरण प्रदुषण, जनसंख्या, शहरीकरण, बसाइसराइ आदि ।

लोकसेवा तथा शिक्षक सेवा सँग सम्बन्धीत नोट्स, महत्वपूर्ण प्रश्न तथा अन्य सन्दर्भ सामाग्रीको लागी **Avishek Adhikari-जीवितकरी अधिकारी** page लाई Like र Follow गर्नुहोला ।

दिगो विकास (sustainable development)

- According to Brutland commission -1987 : sustainable development which meets the needs of the present without compromising the ability of the future generations to meet their own needs.
- अन्तर्राष्ट्रीय विकास अनुसार दिगो विकास भन्नाले : निरन्तरता दिन वा कायम राख्न सकिने
- नेपाली बहुत शब्दकोष अनुसार दिगो विकास भन्नाले : लामो समय वा धेरै अवधीसम्म टिक्कन सक्ने विकास
- विनास विनको विकास, बातावरणमैत्री विकास, लामो समयसम्म टिकाउ हुने विकास, नै दिगो विकास हो ।
- दिगो विकास शब्दको प्रयोग सन् १९८३ मा संयुक्त राष्ट्रसंघ द्वारा गठित बातावरण र विकाससम्बन्धी विश्व आयोग (ब्रुटल्याण्ड कमिसन) (यसको अध्यक्ष : Dr.Gro Harlem Brutland) द्वारा सन् १९८७ मा हाम्रो साफा भविष्य (our common future) मा ल्याइएको हो ।
- दिगो विकास अवधारणाको विकास : सन् १९८० बाट सुरु भएको
- नेपालमा दिगो विकास सम्बन्धी व्यवस्था : छैटौं योजना देखि सुरुवात गरिएको
- दिगो विकास शब्दको सर्वप्रथम प्रयोग गर्ने व्यक्ति : बार्वर वार्ड
- दिगो विकास सम्बन्धी नेपालमा राष्ट्रिय संरक्षण रणनिति : सन् १९८८ लागु भएको
- नेपालमा दिगो विकासको एजेण्डा कहिले तयार गरियो १.१.२०६०
- दिगो विकासका आयाम तिन प्रकारका हुन्दून : **3p**

आर्थिक आयाम : आर्थिक रूपले धान्न सक्ने हुनुपर्द (profit)

सामाजिक आयाम : सामाजिक रूपले स्वीकार्य हुनुपर्द (people)

बातावरणिय आयाम : बातावरणिय रूपले विनासकारी हुनुपर्द (plant)

दिगो विकासमा अन्तराष्ट्रीय प्रयासहरू :

सन् १९७०	अवधारणा का रूपमा सुरुवात
सन् १९७१	बातावरणिय भविष्य सम्बन्धी हेलेन्स्की सम्मेलन-फिन्ल्याण्ड
सन् १९७२	<ul style="list-style-type: none"> > मानव पर्यावरण सम्बन्धी स्कट होम सम्मेलन (स्वीडेनको स्कटहोममा सम्पन्न भएको साथै जुन ५ नार्ह बातावरण दिवस घोषित गरियो जस्ता १३३ राष्ट्रहरूको सहभागिता रहेको थियो । > विश्वमा पहिलोपटक दिगो विकासको अवधारणाले प्रवेश पाएको > नैरोबी, केन्यामा सन् १९७२ जुन ५ मा UNEP को स्थापना भएको थियो ।
सन् १९८०	UNEP द्वारा विश्व संरक्षण निति प्रकाशन
सन् १९८३	संयुक्त राष्ट्र संघ को ३८ औं महासभाले नर्वेकी प्रधानमन्त्री Dr.Gro Harlem को अध्यक्षतामा ब्रुटल्याण्ड कमिसन गठन गरियो
सन् १९८६	ब्रुटल्याण्ड कमिसन द्वारा our common future नामक प्रतिवेदन पेश गरी दिगो विकास र गरिबि निवारणमा जोड
सन् १९८७	सर्वप्रथम दिगो विकास सम्बन्धी प्रयोग : ब्रुटल्याण्ड प्रतिवेदन
सन् १९९२ जुन ३-१४	<ul style="list-style-type: none"> - पृथ्वी सम्मेलन : आजिसको रियो द जेनेरियोमा भएको बातावरण सम्बन्धी सम्मेलन - यस सम्मेलनमा नेपालबाट प्र.म गिरिजा प्रसाद कोइराला भे भाग लिएका - विश्वका १७८ राष्ट्रका ३५०० प्रतिनिधि र ७०० राष्ट्र संघिय विधिकारी समिलित भएका - यस सम्मेलनमा विश्वका १५५ राष्ट्रले जैविक विविधता महासम्बन्धीमा हस्ताक्षर गरेका थिए ।

लोकसेवा तथा शिक्षक सेवा संग सम्बन्धीत नोट्स , महत्वपूर्ण प्रश्न तथा अन्य सन्दर्भ सामाग्रीको लागी **Avishek Adhikari-विषेषक विधिकारी** page लाई Like र Follow गर्नुहोला ।

दीगो विकासका सिद्धान्तहरु कुन कुन हुन् ?

- पारिस्थितिक पढातिको संरक्षण
- सांस्कृतिक सम्पदाको संरक्षण
- समाजको दीगो विकास
- मानवीय श्रोतको विकास
- जैविक विविधताको संरक्षण
- पृथ्वीको बहन क्षमताको मनन
- जनसहभागितामा बृद्धि

दीगो विकासका अव्ययहरू

- ✓ कृतिवटा अव्ययहरू छन् : ३ बटा
- ✓ के के हुन् : जार्थिक, सामाजिक र आतावरणीय अव्यय
- ✓ जार्थिक अव्यय भित्र के के पर्दछन् : शामिल विकास, शाही विकास, उच्चोग विकास
- ✓ सामाजिक अव्यय भित्र के के पर्दछन् : स्वास्थ्य, रोजगारी, जीविमधाट सुरक्षा, सामाजिक सुरक्षा र शिक्षा
- ✓ आतावरणीय अव्यय भित्र के के पर्दछन् : जग्मन, पानि, उर्जा र शर्किल, आतावरणीय सञ्चेतना, विज्ञान र प्रविधि

दीगो विकास सङ्क्षय

- ✓ संयुक्त राष्ट्रसंघको नेतृत्वमा विश्वका साफ्का समस्यालाई सामुहिक र एकलुपताका साथ सम्बोधन गर्ने प्रयासको रूपमा सन् २०१५ सेप्टेम्बर २५ मा राष्ट्रसंघिय महासभाबाट पारित विश्व विकासको १५ बर्ष (सन् २०१५ देखि २०३० सम्म) मार्गदर्शन नै दीगो विकास सङ्क्षय हो।
- ✓ यस्को मूल नारा : Transforming our world by 2030 हो।
- ✓ दीगो विकास सङ्क्षयमा १७ सङ्क्षय र १६९ बटा सुचकहरू रहेका छन्।

दीगो विकासका १७ सङ्क्षयहरू

- सङ्क्षय १ : No poverty
- सङ्क्षय २ : Zero hunger
- सङ्क्षय ३ : Good health and well being
- सङ्क्षय ४ : Quality education
- सङ्क्षय ५ : Gender equality
- सङ्क्षय ६ : Clean water and sanitation
- सङ्क्षय ७ : Affordable and clean energy
- सङ्क्षय ८ : Decent work and economic growth
- सङ्क्षय ९ : Industry, innovation and infrastructure
- सङ्क्षय १० : Reducing inequality
- सङ्क्षय ११ : sustainable cities and communities
- सङ्क्षय १२ : Responsible consumption and production
- सङ्क्षय १३ : climate Action
- सङ्क्षय १४ : life below water
- सङ्क्षय १५ : life on land
- सङ्क्षय १६ : peace, justice and strong institutions
- सङ्क्षय १७ : partnerships for the goals



लोकसेवा तथा शिक्षक सेवा सँग सम्बन्धीत नोट्स , महत्वपूर्ण प्रश्न तथा बन्य सर्वदा सामाजिको लागी **Avishek Adhikari-अभियोग अधिकारी** page लाई Like र Follow गर्नुहोला ।

दीगो विकास लक्ष्य प्राप्तिमा नेपाले तथा गरेको लक्ष्यहरु

- प्रतिदिन १.२५ डलरमन्दा कम बाय भएको जनसंख्यालाई ५ प्रतिशत पुर्याउने
- प्रतिव्यक्ति बास्तानी २५०० डलर पुर्याउने
- मातृ सूत्युदर प्रतिलाख ७० मा फार्ने
- समान कामका लागि महिला र पुरुष जडाला अनुपात १ पुर्याउने
- ९९ प्रतिशत जनसंख्यालाई खानेपानी सेवा उपलब्ध गराउने
- प्राविधिक तथा व्यवसायिक सिप, युवा प्रौढ संख्या ८७.५ प्रतिशत पुर्याउने
- विषुत पहुँच भएको जनसंख्या ९९ प्रतिशत पुर्याउने
- कुल गार्डस्य उत्पादन वृद्धिदर प्रतिव्यक्ति ७ प्रतिशत पुर्याउने
- हृदयघात, ब्यान्सर, मधुमेह जस्ता रोगबाट मर्ने संख्या (३०-७० वर्ष) लाई ७ प्रतिशतमा फार्ने
- उपभोग गिनी सुचकांक ०.१६ मा फार्ने
- व्यवस्थित बसोबास गर्ने संख्या १२५ मा फार्ने
- बौद्धोगिक लेत्रबाट उत्सर्जन हुने हरित ग्यासलाई ६ प्रतिशतमा फार्ने
- १५ बाँ योजनाको बाधारबर्वमा नेपालको बार्यिक वृद्धि ६.८ प्रतिशत (लक्ष्य १०.३) पुर्याउने

विश्वव्यापी उच्चाता र जलवायु परिवर्तन

- जलवायु परिवर्तनको असर कम गर्ने विश्वमा थुपै प्रयासहरु भएका छन्। सन् १९९२ को पृथ्वी सम्मेलन, सन् १९९७ को क्योटो प्रोटोकल आदी

पृथ्वी सम्मेलनको घोषणा पत्रमा उल्लेख भएका कुराहरु

Agenda-21	<ul style="list-style-type: none">- द्वाजिलको रयो दि जेनेरियोमा यस सम्मेलन भएको- विकास र बातावरणसँग सम्बन्धीत ४० बुँदा भएको यस एजेन्डामा १७९ राष्ट्रका प्रतिनिधिहरु ले हस्ताक्षर गरेका थिए।- नेपालमा दाढ, सुर्खेत र कैलाली जिल्लामा Agenda 21 बन्तीगत capacity-3 कार्यक्रम लागु- हस्ताक्षर गर्ने पहिलो राष्ट्र : चीन (सन् १९९४)- कति लामो छ : ७०० पृष्ठ लामो- कति योजना समेटिएका : १२० कार्यक्रम
जैविक विविधता	<ul style="list-style-type: none">- यो सन्धि कहिले पारित भयो : सन् १९९३ डिसेम्बर २९- कति देशले हस्ताक्षर गरे : १९६ देशले

क्योटो प्रोटोकल

- के हो क्योटो प्रोटोकल : कार्बन व्यापार सँग सम्बन्धित विषय
- कहिले हस्ताक्षर भयो :- सन् १९९७ डिसेम्बर ११
- विश्वभर लागू कहिले भयो :- सन् २००५ फेब्रुअरी १६
- हाल सदस्य राष्ट्र कति :- १९२ देश
- नेपालमा कहिलेबाट लागु भयो :- सन् २००५ सेप्टेम्बर १७

पेरिस सम्झौता

- कहिले हस्ताक्षर भएको : सन् २०१६ अग्रिम २२

लोकसेवा तथा शिक्षक सेवा सँग सम्बन्धीत नोट्स, महत्वपूर्ण प्रश्न तथा अन्य सन्दर्भ सामाग्रीको लागी **Avishek Adhikari-बाधितेक बधिकारी** page लाई Like र Follow गर्नुहोला।

- मस्यौदा कहिले निर्माण भएको : सन् २०१५ नोभेम्बर ३० देखि डिसेम्बर १२
- यो सम्झौतामा २९ धारा रहेका छन्
- मुख्य बुद्धां : सदस्य राष्ट्र ले आफ्नो देशबाट हुने कार्बन उत्सर्जनमा ५५ प्रतिशत कटौती गर्नुपर्ने व्यवस्था
- सन् २०२० नोभेम्बर ४ मा अमेरिका यस सम्झौताबाट बाहिरिएको

हरितगृह प्रभाव

- के हो हरितगृह प्रभाव : सूर्यबाट आउने ताप र प्रकाश पृथ्वीमा प्रवेश गर्ने तर भित्रको न्यानोपन बाहिर जान नसक्ने अवस्था हरित गृह प्रभाव हो ।
- कस्ले पत्ता लगाए हरितगृह प्रभाव : आर्थिनस (स्वीडेनका रासायनशास्त्री, सन् १९८६)
- हरित ग्यास कुन कुन हुन् : बोजन, नाइट्रस अक्साइड, मिथेन, कार्बनडाइऑक्साइड, पानिको बाफ
- हरितगृह प्रभाव पार्ने प्रमुख तत्व कुन हो : कार्बनडाइऑक्साइड

बोजन तह

- के हो बोजन तह : सूर्यबाट पृथ्वीमा आउने परावैजनी किरणलाई पृथ्वीको सतहमन्दा बाहिरै रोक्ने सुरक्षा क्वच
- कस्ले पत्ता लगाएका : जोसेप फारम्यान
- कुन एकाईमा नापिन्द्र : ढम्सन
- कहाँ छ बोजन तह : पृथ्वीको सतहबाट २५ देखि ४० किमि सम्म
- कति छ बोजन तह : बायुमण्डलमा ०.०२ प्रतिशत बोगटेको छ
- के कारणले बोजन तह विनास हुन्दै : आँशु उत्सर्जन
- बोजन तह सुरक्षा सम्बन्धी पहिलो सम्मेलन : सन् १९८७

जलवायु परिवर्तन

- के हो : पृथ्वीको बायुमण्डल भा तापक्रमको बढि हुनु तथा प्राकृतिक रूपले हावापानी स्पर नहुनु
- कोप १५ : जलवायु परिवर्तन सैंग सम्बन्धित रहेको

जलवायु परिवर्तन सम्बन्धी राष्ट्रिय सम्मेलन

- कहिले भयो : २०७५ पीछ १६-१७
- स्थान : सिन्धुपाल्चोक

वातावरण प्रदुषण

- वातावरणमा अजैविक तत्पहरुको भिषण नै वातावरण प्रदुषण हो ।
- बायु प्रदुषण के भा मापन गरिन्द्र : पीएम १० र पीएम २.५
- युरो ३ : सबारी सघनको मापदण्ड सैंग सम्बन्धीत रहेको
- नेपालमा ४० माइक्रोनमन्दा कमको प्लाष्टिक उत्पादनमा रोक लगाइएको छ

वातावरण प्रदुषण का प्रकारहरू :

- बायु प्रदुषण
- जल प्रदुषण
- ध्वनी प्रदुषण
- भू प्रदुषण

लोकसेवा तथा शिक्षक सेवा सैंग सम्बन्धीत नोट्स , महत्वपूर्ण प्रश्न तथा अन्य सन्दर्भ सामाग्रीको लागी **Avishek Adhikari-बीमियेक जिविकारी** page लाई Like र Follow गर्नुहोला ।

- खाद्य प्रदूषण
- औद्योगिक प्रदूषण
- विकिरणीय प्रदूषण

जैविक विविधता सम्बन्धी महासंघीठन

कार्टगेना, स्पेन

- ❖ बबधारणा कहिले भयो : सन् २००० जनवरी २९
- ❖ कहिले हस्ताक्षर भयो : सन् २००० मे १६
- ❖ कहाँ हस्ताक्षर भएको : क्यानडा मा
- ❖ नेपाल ले यस महासंघीमा कहिले हस्ताक्षर गर्यो : सन् २००१ मार्च २
- ❖ नेपालको तर्फबाट हस्ताक्षर गर्ने : मुरारीराज शर्मा

नोयगा अभिसन्धि, जापान

- ❖ हस्ताक्षर कहिले भयो : सन् २०१० अक्टोबर २९
- ❖ लागु कहिलेबाट भयो : सन् २०१४ अक्टोबर १२
- ❖ नेपालमा लागु भति : सन् २०१९ मार्च २८

साइट्स CITES

- के हो साइट्स : सोप हुन लागेको बन्यजन्तु तथा बनस्पतिको अन्तराष्ट्रिय व्यापार सम्बन्धी महासंधि
- प्रधान कार्यालय : स्वीजरल्डाण्डको जेनेभा
- कहिले स्थापना भयो : सन् १९७३ मार्च ३
- कहिलेबाट लागु भयो : सन् १९७५ जुलाई १

साइट्समा सूचिकृत नेपलका जीव तथा बनस्पतिको संख्या :

- स्तनधारी : ७३
- चरा : ११३ प्रजाति
- सरिसुप : २९ प्रजाति
- उभयचर : २ प्रजाति
- पुतली : ३ प्रजाति
- बनस्पति : ४१७ प्रजाति

नेपालका केही संरक्षित जिवहरू

- संरक्षित पक्षि संख्या : ९
- संरक्षित घर्सने जिव : ३
- स्तनधारी बन्यजन्तु : २६ वटा (पहिला स्तनधारी बन्यजन्तुको संख्या २७ रहेता पनि हाल इन्डियन सालक र चाइनीज सालक लाई एकैप्रजातिमा गणना गरिएको हुनाले स्तनधारी बन्यजन्तु संख्या २६ भएको)
- संरक्षित बन पैदावार : १४
- नेपालमा मात्र पाइने दुर्लभ जनवार : ३ (कोडे भ्याकुर, जलकपुर माछा, रारा दहको असला माछा)

आहारको आधारमा जिवजन्तुको वर्गीकरण :

- कार्निमोरस

लोकसेवा तथा शिक्षक सेवा सँग सम्बन्धीत नोट्स , महत्वपूर्ण प्रश्न तथा बन्य सन्दर्भ सामाचीको लागि **Avishek Adhikari-अभियेक विविकारी** page लाई Like र Follow गर्नुहोला ।

- हर्विमरस
- ओमिनमरस
- ग्रानिमरस

सिमसार

- नदी, ताल, कुण्ड वा बनजांगल तथा आवादी क्षेत्रमा पानीले मिजेको वा पानि भएको स्थान
 - नेपाल रामसार सन्धीको पश्च राष्ट्र कहिलेकाट बनेको : सन् १९८७ बाट
 - रामसार सन्धी मा नेपाल ले कहिले हस्ताक्षर गरेको : सन् १९८८ अप्रिल १७
 - नेपालका कूल बनस्पति मध्य १७ प्रतिशत सिमसार मा पर्दछन्
 - विश्व रामसार साइटमा करिब १४०९ सिमसार क्षेत्र रहेका छन् भने नेपालमा ८ क्षेत्र सूचिकृत रहेका छन्।
 - नेपालमा रहेका साना ठुला तालहरु गरी करिब २४४ बटा सिमसार क्षेत्र रहेको छन्।
- रामसार सूचिमा सूचिकृत नेपालका सिमसार क्षेत्रहरु

सिमसारको नाम	सूचिकृत मिति
कोशीटप्पु बन	सन् १९८७ डिसेम्बर १७
बिस हजारी ताल	सन् २००३ अगस्त १३
घोडाघोडी ताल	सन् २००३ अगस्त १३
जगदिशपुर ताल	सन् २००३ अगस्त १३
सगरमाथा रा.नि	सन् २००७ सेप्टेम्बर
शोफोकसुण्डो ताल	सन् २००७ सेप्टेम्बर २३
रारा ताल	सन् २००७ सेप्टेम्बर २३
गोसाइकुण्ड	सन् २००७ सेप्टेम्बर २३
माहोखरी	सन् २००८ सेप्टेम्बर
कास्की का ९ ताल (फेवा, बेगनास, रुपा, कमल पोखरी, खास्टे ताल, गुर्जे ताल, न्युरेनी ताल, दिपाङ्ग ताल र मैदी ताल)	सन् २०१६ फेब्रुअरी २
जम्मा : १८ बटा	

विश्व बन्यजन्तु कोष

- स्थापना : सन् १९६१ अप्रिल २९
- प्रधान कार्यालय : स्वीजरल्याण्डको जेनेमा
- के हो विश्व बन्यजन्तु कोष : विश्वव्यापी रूपमा जिवजन्तु संरक्षण स्वरूप चालिएको कदम

IUCN

- स्थापना : सन् १९४८ अक्टोबर ५
- नेपाल ले सदस्यता ग्रहण : सन् १९७३
- के काम गर्दछ : लोप हुन भागेका प्राकृतिक सम्पदाहरुको खोज तथा सो को संरक्षण गर्दछ

चिन बेल्ट मोर्सेन्ट :

- के हो : बातावरण संरक्षण गर्न चालिएको वृक्षारोपण अभियान
- कस्ले सुरुवात गरिन : केन्याकी बाढगारी मराई ले केन्याली महिलाहरुको सक्रियतामा
- नोबेल पुरस्कार कहिले प्राप्त गरीन : सन् २००४ मा

लोकसेवा तथा शिक्षक सेवा सँग सम्बन्धीत नोट्स , महत्वपूर्ण प्रश्न तथा अन्य सन्दर्भ सामाजिको लागी **Avishek Adhikari-बिष्वेक नविकारी** page लाई Like र Follow गर्नुहोला ।

इसिमोड

- के हो : अन्तर्राष्ट्रीय एकीकृत पर्वतीय विकास केन्द्र
- स्थापना मिति : सन् १९८३ डिसेम्बर ५
- प्रधान कार्यालय : ललितपुर, नेपाल
- उद्देश्य : हिन्दकुश हिमालयको देशहरुको आर्थिक तथा वातावरणिय दुष्टिकाट उपर्युक्त दिगो विकास गर्ने
- इसिमोड ज्ञान पार्क : ललितपुरमा स्थापना गरिएको छ ।

ग्लोबल ५०० :

- वातावरण सँग सम्बन्धीत रहेको
- स्थापना : सन् १९८७ मा युनेप ले गरेको
- प्राप्त गर्ने प्रथम नेपाली : डा. कृष्णकुमार पाण्डे

गोल्डम्यान वातावरणिय पुरस्कार २०२३

- पुरस्कारको स्थापना : सन् १९८९
- पुरस्कार राशि : दुइ लाख अमेरिकी डलर
- वातावरण रक्षामा विशेष योगदान पुर्याउने व्यक्तिलाई आर्थिक रूपमा प्रदान गरिन्छ । मानव बसोबास रहेका ६ बटै महादेशबाट ६ जनालाई प्रदान गरिन्छ ।
- उपनाम : हरियो नोबेल पुरस्कार वा वातावरण क्षेत्रको नोबेल पुरस्कार
- सन् २०२३ को गोल्डम्यान वातावरणिय पुरस्कार विजेताहरु :

विजेता	देश	योगदान
एलेसेन्हा कोराप	जापान	अमेरिजन बर्चाविन मा रहेको मुन्हररुकु समुदाय र वातावरणिय क्षेत्रमा उत्कृष्ट काम गरेको हुनाले
टेरो मुस्टोन हेलिमा सिललाही	फिनल्याण्ड इन्डोनेशिया	बौद्धिगिक गतिविधिको जातियास्त जग्गा बरिद गर्न एउटा समूहको नेतृत्व गरे बन संरक्षण र बाफ्नो अधिकार का लहन आदिकासी समुहहरुलाई संगठित गरे तामा खानीबाट पिडित क्षेत्रका मानिसहरुलाई मद्दत गरे
चिलेक्वा मुम्बा	जापानिया	भूमध्य सागरमा पहिलो समुदाय व्यवस्थित संरक्षित क्षेत्र सिर्जना गर्ने काम गरे
जफर किजिल्काया	टर्की	भैक्सिको खाडिमा प्लास्टिकको फोहोर काल्ने प्लास्टिक कम्पनी विरुद्ध कानूनी मुदा जितिन्
डियान विलसन	अमेरिका	

केही विविध जानकारी :

ISO-5000	उर्जा व्यवस्थापन
ISO-50000	सामाजिक सुरक्षा व्यवस्थापन
ISO-14000	वातावरण व्यवस्थापन
ISO-9000	वस्तुको गुणस्तर
ISO-22000	खाद्य सुरक्षा
ISO-31000	RISK MANAGEMENT
ISO-27001	INFORMATION SECURITY MANAGEMENT
ISO-45000	HEALTH & SAFETY
ISO-20000	IT SERVICE MANAGEMENT

लोकसेवा तथा शिक्षक सेवा सँग सम्बन्धीत नोट्स , महत्वपूर्ण प्रश्न तथा अन्य सन्दर्भ सामाग्रीको लागी **Avishek Adhikari-बिषेक अधिकारी** page लाई Like र Follow गर्नुहोला ।

- संक्षिप्तनाम र प्रारम्भ (धारा ३०६) ; नेपालको संविधान भनिने, २०७२ असोज ३ गतेबाट प्रारम्भ हुने
- खारेजी (धारा ३०८); नेपालको अन्तरिम संविधान २०६३ खारेज गरिएको ।

नेपालको संविधानका अनुसूचीहरू ।

- अनुसूची-१- नेपालको राष्ट्रिय झण्डा
- अनुसूची-२- राष्ट्रिय गान
- अनुसूची-३- नेपालको निशाना छाप
- अनुसूची-४- प्रदेश र संवन्धित प्रदेशमा रहने जिल्ला
- अनुसूची-५- संघको अधिकार सूची
- अनुसूची-६- प्रदेशको अधिकार सूची
- अनुसूची-७- संघ र प्रदेशको साझा अधिकार सूची
- अनुसूची-८- स्थानिय तहको अधिकार सूची
- अनुसूची-९- संघ प्रदेश र स्थानिय तहको साझा अधिकार सूची

- परदेश नं. १- जिल्ला १४, जनसङ्ख्या १७.१२%, क्षेत्रफल १७.६०%
- परदेश नं. २- जिल्ला ८, जनसङ्ख्या २०.४०%
- परदेश नं. ३- जिल्ला १३, जनसङ्ख्या २०.८७%, क्षेत्रफल १३.७९%
- परदेश नं. ४- जिल्ला ११, जनसङ्ख्या ११.९०%, क्षेत्रफल १७.१३%
- परदेश नं. ५- जिल्ला १२, जनसङ्ख्या १५.२६%, क्षेत्रफल ११.९५%
- परदेश नं. ६- जिल्ला १०, जनसङ्ख्या ४.८२%, क्षेत्रफल १९.६८%
- परदेश नं. ७- जिल्ला ९, जनसङ्ख्या ९.६३%, क्षेत्रफल १३.२८%

विज्ञान र प्रविधि

विज्ञान प्रविधिको विकासबाट मानव जीवनमा परेका प्रत्यक्ष प्रभावहरू

विज्ञान प्रविधिको विकासले मानव जीवनमा सकारात्मक र नकारात्मक गरी दुई प्रकारका प्रभाव पार्दछ ।

क) सकारात्मक प्रभाव - विश्व एउटा सानो गाउँका रुपमा परिणत भएको छ । सजिलै विश्वको जुनसुकै ठाउँमा सम्पर्क गर्न सकिने, सुचनाको आदानप्रदानमा सहजता, अन्तरिक्षमा मानवको पहुँच, थोरै समय र सिमित स्रोतसाधानबाट अधिकतम उपलब्धी, मानवका लागि जोखिमयुक्त कार्यको सहज समाधान, यातयातका साधनको विकास र मानव जीवनलाई सहज बनाउन उल्लेखेनिय योगदान विज्ञान र प्रविधिको विकासबाट मात्र सम्भव भएको हो ।

ख) नकारात्मक प्रभाव - कुनै पनि कुराको सकारात्मक र नकारात्मक गरी दुई पक्षहरू हुन्छन् । विज्ञान र प्रविधि पनि यस विषयबाट अछुतो रहन सक्दैन । विज्ञान र प्रविधिको उपयोग गरी हातहतियार तथा क्षेत्रास्त्रहरूको निर्माण र प्रयोगले गर्दा मानव जीवनलाई धरासायी बनाउदै लगेको छ । वातावरण प्रदुषण भई कति प्राणीहरू लोप हुदै गएका छन् । मानवीय सम्बन्ध र संवेदनशिलताको अन्त्य भई एकअर्काको गोपनियता भंग हुने अवस्था सिर्जना भएको छ । प्रविधिको उपयोगले गर्दा अपराधका रूपहरू परिवर्तन हुँदै गएका छन् ।

विज्ञान र प्रविधिका सकारात्मक प्रभावहरू : केही आविष्कार र उपकरणहरू

- ❖ कम्प्युटर
- ❖ चुम्क
- ❖ विद्युत
- ❖ एयर कणिडसनर वा ए.सि.
 - कुनै स्थानको वातावरणलाई तातो वा चिसो पार्न प्रयोग हुने यन्त्र
 - आद्रताको नियन्त्रण गर्ने
 - विद्युतको प्रयोगबाट चल्ने यन्त्र
 - अमेरिकी वैज्ञानिक विलियम एच केरियरले आविष्कार गरेका
 - चर्चित समस्या: ग्लोबल वार्मिङ्गको प्रमुख कारकको रूपमा समेत रहेको
- ❖ हाईड्रोलिक प्रेस
 - कम शक्तिको प्रयोगमा बढी काम गरी गह्रौं बस्तुलाई सजिलै उचाल्न प्रयोग गरिने ।
- ❖ सेन्ट्रिफ्युजिड
 - सेन्ट्रिफुगल फोर्सको प्रयोगले तरल पदार्थहरूलाई छुट्याउन प्रयोग गरिने प्रविधि ।
- ❖ क्रोमाटोग्राफी

❖ अम्ल, क्षार र लवण

- अम्ल(**acid**): हाईड्रोजन रहेको यौगिक
- क्षार(**base**): धातुको अक्साइड
- लवण(**salt**): अम्ल र क्षारको प्रयोगबाट बन्ने पदार्थ । उदाहरण: खाने नुन (**NaCl**)
- दैनिक जीवनमा प्रयोग हुने
- उदाहरण: खरानीको प्रयोगले भाँडा माफ्न, भिनेगार आदि ।
- वैज्ञानिक प्रयोगका लागि प्रयोग हुने
- उदाहरण: ल्याबोरेटरीमा वैज्ञानिक प्रयोगहरु, रसायनिक प्रतिक्रिया र नयाँ पदार्थको निर्माण

❖ A.C र D.C. करेन्ट :

- डिसि. : जसमा विद्युतिय चार्ज एकमात्र दिशामा बहन्छ (व्याट्रिबाट पाउने विद्युत, डाईनामो)
- एसि. : विद्युतिय चार्जको दिशा निरन्तर परिवर्तन भैरहने ।(घरायसी विद्युत, जेनरेटरबाट उत्पादित विद्युत)

❖ विद्युत घण्टी

❖ प्लास्टिक :

- कार्बनयुक्त मोनोमरहरुको पोलिमराईजेसन प्रकृयाबाट बनाईएका कृत्रिम पोलिमरलाई प्लास्टिक भनिने
- बहुउपयोगी वैज्ञानिक आविष्कार
- प्रकारहरु:
 - **Polyethylene Terephthalate (PETE or PET)**
 - **High-Density Polyethylene (HDPE)**
 - **Polyvinyl Chloride (PVC)**
 - **Low-Density Polyethylene (LDPE)**
 - **Polypropylene (PP)**
 - **Polystyrene or Styrofoam (PS)**
 - **Miscellaneous plastics (includes: polycarbonate, polylactide, acrylic, acrylonitrile butadiene, styrene, fiberglass, and nylon)**
- प्याकेजिङ तथा स्टोरिङका लागि अति नै उपयोगी, नक्हीने पदार्थ
- प्लास्टिक पोलिमर चेन बाट निर्मित हुने
- थर्मोप्लास्टिक
 - स्वरूप परिवर्तन गर्न सकिने प्लास्टिक
 - पगालेर पुनः प्रयोग गर्न सकिने
 - **ABS, PET, acrylic (plexiglas), PA (nylon), polyethylene, polypropylene, PBT, PPO, PVC(Polyvinyl Chloride)**, पोलिटाइरिन, कृत्रिम रेशा आदि
- थर्मोसेटिङ प्लास्टिक
 - स्वरूप परिवर्तन गर्न नसकिने प्लास्टिक
 - बेकेलाईट, कृत्रिम रेशा, **phenolic, epoxy, DAP (diallyl phthalate), melamine** आदि

❖ काँच वा सिसा

- सजिलैसंग टुकिने(**Brittle**), पारदर्शी(**Transparent**), **Non toxic** ठोस पदार्थ
- ३५०० ई.पु. देखि मेसोपोटामियाबाट प्रयोग हुँदै आएको
- सजावट, वैज्ञानिक उपकरणहरुमा, लेन्समा, थर्मस फ्लास्कमा, बोतल बनाउन, कुचालकका रूपमा प्रयोग हुने
- रङ्गिन काँचहरु र प्रयोग हुने पदार्थहरु :

Cadmium Sulfide	Yellow	Uranium Oxide	Fluorescent Yellow, Green
Gold Chloride	Red	Iron Oxide	Greens and Browns
Cobalt Oxide	Blue-Violet	Selenium Oxide	Reds
Manganese Dioxide	Purple	Carbon Oxides	Amber-Brown

Nickel Oxide	Violet	Antimony Oxides	White
Sulfur	Yellow-Amber	Copper Compounds	Blue, Green, Red
Chromic Oxide	Emerald Green	Tin Compounds	White
Manganese Dioxide	A "decolorizing" agent	Lead Compounds	Yellow
Sodium Nitrate	A "decolorizing" agent		

सिमेन्ट

- क्यालिसयम एलुमिनेट र क्यालिसयम सिलिकेटको मिश्रणबाट बनाईएको धुलो पदार्थ
- क्लेमाटो($\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{SiO}_2$), चुनहुंगा(CaCO_3) र जिप्सम($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)को प्रयोगबाट बनाईने
- जिप्समले सिमेन्ट जम्ने अवधि बढाउने
- निर्माण र ढलान कार्यका लागि उपयोगी

सेरामिक्स

- हाईड्रोटेड आलुमिनियम सिसलकेटबाट बनाइने पदार्थ
- विद्युतको कुचालक, ठोस, छिद्र रहित, कडा र ताप खप्ने
- विद्युतको कुचालक
- नकफली हाडजोर्नी, दाँत, बेसिन विद्युतीय सामग्री, कप, प्लेट बनाउन प्रयोग हुने

साबुन र डिटरजेन्ट

- फ्याटी एसिडको सोडियम वा पोटासियम लवणलाई साबुन भनिने
- बनस्पति तेल वा बोसोलाई सोडियम हाईड्रोअक्साईडसंग तताई साबुन बनाईने
- हाईड्रोकार्बनबाट प्राप्त हुने साबुनभन्दा बढी घुलनशील संश्लेषित पेट्रोलियम रसायनलाई डिटरजेन्ट भनिने
- साबुनभन्दा डिटरजेन्ट बढी घुलनशील हुने
- उदाहरण: साबुन: **Sodium stearate**
- उदाहरण: डिटरजेन्ट: सोडियम लरिल सलफेट, सोडियम पाईरोफोस्फेट, अल्काईल बेन्जिन सल्फोनेट आदि

LPG Gas

- पुरा रूप- **Liquefied Petroleum gas**
- **propane, butane, isobutene** जस्ता ग्यासहरुको मिश्रण
- खाना पकाउन तथा अन्य प्रयोजनका लागि ईन्धनको रूपमा प्रयोग हुने
- सबैभन्दा बढी मात्रामा प्रयोग हुने ग्यास : व्युटेन
- सन् १९१० मा **Dr. Walter O. Snelling** द्वारा आविष्कार गरिएको

Solar Power

- वैकल्पिक ऊर्जाको प्रमुख उदाहरण
- शौर्यशक्तिलाई विद्युत शक्तिमा रूपान्तरण गरिने
- **Photovoltaic cell** मा प्रकाशको किरण ठोकिकैदा ईलेक्ट्रोनको बहाव हुन गई विद्युतको उत्पत्ति हुने
- **Alexandre Edmond Becquerel** द्वारा १८३९ मा **Photovoltaic Effect** पत्ता लागेपछि सम्भव भएको
- नेपालमा टुकीमारा घरेलु सौर्य विद्युत् प्रणाली संग सम्बन्धित
- सौर्यशक्तिलाई विद्युतशक्तिमा परिणत गर्नका लागि सोलार प्यानेल आवश्यक पर्ने ।

केही प्रमुख वैज्ञानिकहरुबारे जानकारी:

१. सर आइज्याक न्यूटन :

- ❖ जन्म - २५ डिसेम्बर १६४२, इंगल्याण्ड
- ❖ ट्रिनिटी कलेजमा गणित विषयका प्रोफेसर भई अध्यापन गरेका
- ❖ भौतिकशास्त्रका जन्मदाता भनेर चिनिने
- ❖ चित्रकला र यन्त्रविज्ञानमा स्नातकोपाधी हाँसिल गरेका
- ❖ न्यूटनको महत्वपूर्ण पुस्तक **Principia** सन् १६८७ मा प्रकाशित

- ❖ सूर्यको प्रकाशमा ७ रड हुने कुरा पत्ता लगाए
- ❖ सन् १७०५ मा Sir उपाधी प्राप्त गरेका
- ❖ प्रमुख आविष्कारहरु:
 - न्युटनको चालसम्बन्धी नियमहरु(**Newtons Laws of Motion**)
 - गुरुत्वाकर्षण सम्बन्धी नियम(**Laws of Gravitation**)
 - **Optics**(प्रकाश विज्ञान) मा महत्वपूर्ण योगदान
- ❖ मृत्यु: २० मार्च १७२७, इंगल्याण्ड

२. अल्वर्ट आईन्सटाईन :

- ❖ जन्म - १४ मार्च १८७९
- ❖ अध्ययन गरेको विश्वविद्यालय - ज्यूरिच विश्वविद्यालय
- ❖ **Theory of Relativity** को प्रतिपादन - सन् १९०५
- ❖ **General Theory of Relativity** ले मान्यता पाएको - सन् १९१९
- ❖ नोबेल पुरस्कार प्राप्त - सन् १९२१(भौतिकशास्त्र तर्फको)
- ❖ के पत्ता लगाएँवापत नोबेल पुरस्कार पाए – **Photoelectric Effect**
- ❖ सापेक्षताको सिद्धान्तलाई कसरी सुन्नवढ गरे? $E=Mc^2$
- ❖ मृत्यु: १८ अप्रिल १९५५
- ❖ मजिष्ट्रेकलाई कहाँ सुरक्षित राखिएको छ? - अमेरिकाको प्रिन्सटन अस्पतालमा

३. चार्ल्स डार्विन :

- ❖ जन्म - १२ फेब्रुअरी १८०९
- ❖ क्याम्ब्रिज विश्वविद्यालयबाट उच्च शिक्षा प्राप्त गरे
- ❖ सन् १८३१ देखि १८३६ सम्म ५ वर्ष विश्वभ्रमण गरे
- ❖ भ्रमण गर्ने प्रयोग गरेको पानीजहाँज- **HMS Beagle**
- ❖ **Origin of Species** नामक पुस्तक प्रकाशित - सन् १८५९
- ❖ अन्य कृतिहरु:
 - **Theory of Natural Selection(1831)**
 - **The Voyage of the Beagle(1839)**
 - **The Decent of Man, and selection in relation to sex.(1871)**
- ❖ चार्ल्स डार्विन बसेको टापु - र्यालापागोस
- ❖ मृत्यु - १९ अप्रिल १८८२, बेलायत

४. म्याडम क्यूरी :

- ❖ जन्म : ७ नोभेम्बर १८६७, पोल्याण्डको वार्सा
- ❖ पेरिसको सार्वोर्न विश्वविद्यालयबाट विज्ञानमा स्नातकोत्तर गरेका
- ❖ आविष्कारहरु :
 - रेडियम तत्व
 - पोलोनियम तत्व
 - क्युरियम तत्व
- ❖ २ पटक नोबेल पुरस्कार प्राप्त गर्न सफल
 - सन् १९०३ (भौतिकशास्त्र तर्फ)
 - सन् १९११ (रसायनशास्त्र तर्फ)
- ❖ मृत्यु - ४ जुलाई १९३४

५. थोमस एल्वा एडिसन :

- ❖ जन्म : ११ फेब्रुअरी १८४८ ओहियो, अमेरिका
- ❖ कमजोर बुढिको भनेर १२ वर्षको उमेरमा विद्यालयबाट निकाला गरिएको
- ❖ सबैभन्दा बढी आविष्कार गर्ने वैज्ञानिक (एकल तथा संयुक्त गरी १०९३ बटा आविष्कार)
- ❖ टेलिफोनमा सर्वप्रथम हेलो शब्दको प्रयोग गरेका
- ❖ आविष्कारहरु :
 - ग्रामोफोन, लाउडस्पिकर, टाइपराईटर, विजुलिको चिम, मोशन क्यामेरा, फोनोग्राफ आदि
 - नोबेल पुरस्कार प्राप्त गर्न सफल : सन् १९०४ (भौतिकशास्त्र तर्फ)
 - आफ्नो नाम आफै विसर्ने वैज्ञानिक

❖ मृत्यु - १८ अक्टोबर १९३१

६. ग्रालिलियो ग्रालिलि :

- ❖ जन्म - १५फेब्रुअरी १५६४
- ❖ थर्मोमिटर तथा आधुनिक टेलिस्कोपको आविष्कारक
- ❖ ग्रहहरूले सूर्यको वरिपरि परिक्रमा गर्दछन् भन्ने पत्ता लगाए
- ❖ कमजोर आर्थिक अवस्थाले गर्दा विद्यालय छोड्नु परेको
- ❖ चन्द्रमामा केटर वा खाल्टाखुल्टी रहेको तथ्य पत्ता लगाए
- ❖ मृत्यु : ८ जनवरी १६४२

७. स्टेफेन हार्किङ :

❖ जन्म - ८ जनवरी १९४२, बेलायत

❖ वेबसाईट - www.hawking.org.uk

❖ केही पुस्तक/ कृतिहरू :

- **A Brief History of Time, 1988**
- **The Universe in a Nutshell, 2001**
- **A Briefer History of time, 2005**
- **The Grand Design, 2010**
- **My Brief History, 2013**

❖ मृत्यु : १४ मार्च २०१८

८. माइकल फराडे

❖ जन्म - सन् १७०१ सेप्टेम्बर २२, बेलायत

❖ विद्युतका पिता भनेर चिनिने

❖ **Prince of Experiment** भनेर चिनिने

❖ **Law of Electromagnetic Induction** प्रतिपादन गर्ने वैज्ञानिक - माइकल फराडे

❖ विद्युत विच्छेदन सिद्धान्तका आविष्कारक - माइकल फराडे

❖ आविष्कारहरू :-

- श्वास रोक्ने क्लोरिन ग्रास, विद्युत जेनेरेटर, पानि तान्ने मेसिन, प्याराम्याग्नेटिज्म (चुम्बकद्वारा तान्निने वस्तु), डायम्याग्नेटिज्म (चुम्बकद्वारा नतान्निने वस्तु)
- ❖ विद्युत लेपनको प्रविधि माइकल फराडेको कुन सिद्धान्तका आधारमा विकसित भएका हो - विद्युत विच्छेदनको सिद्धान्त
- ❖ बेलायतकी महारानीद्वारा माइकल फराडेलाई दिइएको भवन - हेम्पटन कोर्ट
- ❖ मृत्यु - २५ अगस्त १८६७

९. लुई पाश्चार

❖ जन्म - २७ डिसेम्बर १८२२ फ्रान्सको जुरा क्षेत्रको डोले स्थानमा

❖ रेविज रोगको सुईको आविष्कार गरेका

❖ निर्मलीकरण (**Sterilization**) र पाश्चराईजेसन पद्धतिका प्रतिपादक

❖ क्षयरोग विरुद्धको खोपका आविष्कारक

❖ पानीदेखी डराउने रोग हाइड्रोफोविया उपचार विधि पत्ता लगाए ।

❖ घाउ पाक्नाको कारण त्यसमा रहेका व्याक्टेरिया हुन् भन्ने पत्ता लगाउने

❖ **Father of Microbiology** भनेर चिनिने,

❖ मृत्यु - १८९५ सेप्टेम्बर २६

१०. जोन डाल्टन

❖ जन्म - सन् १७६६ सेप्टेम्बर ६, इगल्सफिल्ड, इङ्गल्यान्ड

❖ आणविक सिद्धान्तका प्रतिपादक

❖ अणु इलेक्ट्रोन, प्रोटोन र न्युट्रन मिलेर बनेको छ भन्ने तथ्य पत्ता लगाए ।

❖ **Aurora Borealis** सिद्धान्तका प्रतिपादक(यस सिद्धान्तको मुख्य मान्यता प्रकाशपुऱ्ज र पृथ्वीको चुम्बकीय शक्तिवीच सम्बन्ध रहेको हुन्छ)

❖ **Aurora Borealis** भन्नाले - पृथ्वीको उत्तर ध्रुवको माथिल्लो बायुमण्डलीय तहमा देखिने चम्किलो प्रकाश

❖ मृत्यु - सन् १८४४ जुलाई २६, स्यानचेस्टर, इङ्गल्यान्ड

क्र.सं.	वैज्ञानिकको नाम	देश	जन्म मिति	मृत्यु
१.	आर्किमिडिज	ग्रीस, सिसिलि	इ.पु. २८७	इ.पु. २१२
२.	रयालिलियो	इटाली, पिसामा	सन् १५६४ फ्रेबुअरी १५	सन् १६४८ जनवरी ८
३.	सर आईज्याक न्यूटन	इङ्ग्लियान्डको किन्कोशिर	सन् १६४२ डिसेम्बर २५	सन् १७२७ मार्च २१
४.	जोन डाल्टन	इङ्ग्लियान्डको कम्बरल्यान्ड	सन् १७६६ सेप्टेम्बर ६	सन् १८४४ जुलाई २७
५.	माइकल फराडे	इङ्ग्लियान्डको नेउइङ्टनपट	सन् १७९१ सेप्टेम्बर २२	सन् १८६७ अगस्ट २५
६.	चाल्स डार्विन	इङ्ग्लियान्ड	सन् १८०९ फ्रेबुअरी १२	सन् १८८२ अप्रिल १९
७.	लुई पाश्चार	फान्सको ज़रा क्षेत्रको डोलेमा	सन् १८२२ डिसेम्बर २७	सन् १८९५ सेप्टेम्बर २८
८.	थोमस अल्वा एडिसन	अमेरिका, ओहायो	सन् १८७४ फ्रेबुअरी ११	सन् १९३१ अक्टूबर १८
९.	स्याडम म्यारी क्युरी	पोल्यान्ड, वार्सा	सन् १८६७ नोभेम्बर ७	सन् १९३४
१०.	गुरिल्लमो मार्कोनी	इटाली, बोलोग्ना	सन् १८७४ अप्रिल २५	सन् १९३७ जुलाई २०
११.	अल्वर्ट आइन्स्टाइन	जर्मनीको उटनवर्ग, इजरायल	सन् १८७९ मार्च १४	सन् १९५५ अप्रिल १८
१२.	स्टेफेन हकिंड	बेलायत	सन् १९४२ जनवरी ८	सन् २०१८ मार्च १४

विज्ञानका विभिन्न विधाका प्रवर्तकहरु :

Father of Anatomy	जर्ज कुभियर
Father of Botany	थियोफेटस
Father of Chemistry	रवर्ट बोयल
Father of Computer	चाल्स व्यावेज
Father of Genetics	ग्रेगर जोहान मेण्डल
Father of Geometry	युक्लिड
Father of History	हेरोडोटस
Father of Medicine	हिप्पोक्रेटस
Father of Physics	सर आईज्याक न्यूटन
Father of Taxonomy	कार्लस लिनियस
Father of Nuclear Physics	एनरिको फर्मि
विद्युतका पिता	माइकल फराडे
वैज्ञानिकका पिता	थोमस अल्वा एडिसन
मानव भुगोलका पिता	फ्रैडरिक राजेल
विज्ञानका पिता	अल्वर्ट आइन्स्टाइन
रक्तसञ्चारका पिता	विलियम हार्वे

विज्ञानका केहि महत्वपूर्ण सिद्धान्तका प्रवर्तकहरु :

मानसिक विश्लेषण र सपना विश्लेषण	सिरमण्ड फ्रायड
सापेक्षताको सिद्धान्त(Theory of Relativity)	अल्वर्ट आइन्स्टाइन

गती वा चालको सिद्धान्त(Laws of Motion)	सर आईज्याक न्यूटन
ग्रहहरुको गतीको सिद्धान्त(Law of Planetary Motion)	जोहान्स केप्लर
Theory of Evolution	चाल्स व्यावेज
उत्तोलक वा लिभरको सिद्धान्त	आर्किमिडिज
Theory of Mutation	ह्युगो डि भ्राईस
गुरुत्वाकर्षण सिद्धान्त	सर आईज्याक न्यूटन
सापेक्षिक घनत्व, लिवरको सिद्धान्त, पानिमा उत्रने सिद्धान्त	आर्किमिडिज
Law of Conservation of Mass	लेभोइजर
Law of Conservation of Energy	जुलियस रवर्ट मेयर
क्वान्टम सिद्धान्त(Quantum Theory)	म्याक्स प्लाइक
परमाणु सिद्धान्त, मल्टिपल प्रपर्शनको नियम, अपुर्ण चापको सिद्धान्त	जोन डाल्टन
तापको गतिवादी सिद्धान्त	कैल्भन
प्राकृतिक चयनको सिद्धान्त(Law of Natural Selection)	चाल्स डार्विन
विद्युत अपघटनको नियम	माईकल फाराडे
सूर्यकेन्द्रित सिद्धान्त	निकोलस कोपर्निकस
युरेनियम विखण्डनको सिद्धान्त	अटोहान
पानिको संरचना, हाइड्रोजन	हेनरी क्यार्बोनिड्स

विज्ञानका केहि महत्वपूर्ण शाखाहरु(Branches of Science):

Anthropology	मानवजातिको उत्पत्ति सम्बन्धी अध्ययन
Acoustics	ध्वनिका गुणहरुको अध्ययन
Aerology	वायु र वातावरणको अध्ययन
Astrology	ज्योतिषविज्ञान (नक्षत्र तथा अन्तरिक्षिय पिण्डहरुले जीवनमा पार्ने प्रभावको अध्ययन)
Astronomy	अन्तरिक्षका पिण्डहरु (Celestial Bodies)को अध्ययन
Alchemy	एउटा धातुलाई अर्को धातुमा परिवर्तन गर्ने विज्ञान
Biology	जीवहरुको अध्ययन
Botany	वनस्पतिहरुको अध्ययन
Ceramics	चिनिया माटाका भाँडाकुँडाको निर्माण सम्बन्धी विज्ञान

Chemistry	रसायनहरूको गुण र असर सम्बन्धी अध्ययन
Chemotherapy	रसायनको प्रयोगद्वारा रोगको निदान गर्ने चिकित्साविज्ञान
Chronology	ऐतिहासिक घटना तथा मितिको सिलसिलेवार अध्ययन
Cosmology	ब्रह्माण्ड तथा अन्तरिक्षको उत्पत्ति सम्बन्धी अध्ययन
Cybernetics	जीव र यन्त्रहरूविच हुने सञ्चारको अध्ययन
Cytology	जीवकोषहरूको अध्ययन
Entomology	किरा फट्याइङ्गाहरूको अध्ययन
Embryology	भ्रुणको अध्ययन गर्ने विज्ञान
Genetics	जीन, उत्परिवर्तन र वंशाणुक्रमको अध्ययन
Geodesy	पृथ्वीको आकृति र क्षेत्रफलको अध्ययन
Geology	भूगर्भको अध्ययन
Herpetology	सरीसृपहरूको अध्ययन
Horology	समयको मापन तथा घडी निर्माण सम्बन्धी विज्ञान
Hydrography	पानीको सहायताले रोगको उपचार गर्ने विज्ञान
Hydrology	पृथ्वीमा रहेको जलको अध्ययन
Hydroculture/ Hydroponics	माटोको प्रयोगविना पानीमा विरुवा उमार्ने विज्ञान
Melittology	माहुरिहरूको वैज्ञानिक अध्ययन
Metallurgy	खनिज उत्खनन तथा धातु प्राप्ति
Microbiology	शुक्ष्म जीवाणुहरूको अध्ययन
Mycology	दुसी/फड्गसको अध्ययन
Neurology	नसाहरूसंग सम्बन्धित रोगको उपचार
Ornithology	चराहरूको अध्ययन
Orology	पहाडहरूको अध्ययन
Pedology	माटोको अध्ययन
Petrology	चट्टानहरूको अध्ययन
Physics	भौतिकशास्त्र(भौतिक वस्तुहरूको अध्ययन)
Pomology	फलफुलहरूको अध्ययन
Radiology	विकिरणको अध्ययन
Taxonomy	सजिवहरूको वर्गीकरण तथा नामाकरण सम्बन्धी विज्ञान

Trichology	कपाल तथा कपालको वृद्धिसंग सम्बन्धित अध्ययन
Zoology	जीवविज्ञान

महत्वपूर्ण आविष्कार तथा आविष्कारकहरु :

आविष्कार	आविष्कारक	देश	मिति (सन मा)
क्याल्कुलेटर	पास्कल	फ्रान्स	१६४२
क्रोस्कोग्राफ(विरुवाको वृद्धि मापन गर्ने यन्त्र)	जगदिशचन्द्र बोस	भारत	विसो शताब्दीको शुरुवात तिर
क्यामेरा	जोसेफ नियसी	फ्रान्स	
कम्प्युटर	हर्मन पार्किन्स	अमेरिका	१८८८
कस्मिक रेडिएसन	आर ए. मिलिकन		१९१०
एयर कन्डीसनर(A.C.)	विलियम एच केरियर	अमेरिका	१९११
इलेक्ट्रोन	जे.जे. थोम्सन	बेलायत	१८९७
इलेक्ट्रोम्यारनेट(विद्युत चुम्बक)	डब्ल्यु इस्टरजन	बेलायत	१९२५
इलेक्ट्रिक जेनेरेटर	माइकल फाराडे	बेलायत	१८३१
इलेक्ट्रिक मोटर	निकोला टेस्ला	अमेरिका	१८९२
इलेक्ट्रिक करेन्ट तथा व्याट्री	अलसान्ड्रो भोल्टा	इटाली	१८००
अक्सिजन	जोसेफ प्रिस्टले	बेलायत	१७७४
घडी	ए. एल ब्रिगेट		१७९१
चश्मा	सालिभनो दे अर्माते	इटाली	
रयास इन्जिन	डेमलर		
ट्रान्सफर्मर	माइकल फाराडे	बेलायत	१८३१
टेलिफोन	ग्राहम बेल	अमेरिका	१८७६
टेलिमिजन	जोन लेगी बेयर्ड	बेलायत	१९२६
टडस्टेन धातु	कार्ल किलहेन्स्की	स्वीडेन	१७८१
टुथपेस्ट ट्युब	न्याणड	अमेरिका	१८४०
डिजेल इन्जिन	रुडोल्फ डिजेल	जर्मनी	१८९५
डाईनामाइट	अल्फ्रेड वर्नाड नोबेल	स्वीडेन	१९६२
डाईनामो	माइकल फाराडे	बेलायत	१८३६
थर्मोमिटर	रयालिलियो र्यालिलि	इटाली	१५९३

थर्मस फ्लास्क	डेवर		
न्युकिलयर रिएक्टर	एनरिको फर्मि		१९५५
प्यारासुट	जे ब्लेनचार्ड	फान्स	१७८५
प्रिन्टिंग प्रेस	गुटेनवर्ग	जर्मनी	१४५०
प्रिन्टिंग मेशिन	केक्सटन		
प्रेसर कुकर	रोवर्ट व्हायल		
पेन्डुलम घडी	किस्चियन हाईजेन्स	नेदरल्याण्ड	१६५६
फोटोग्राफ	लुई डेगुरे	फान्स	१८३३
फोनोग्राफ	थोमस एल्वा एडिसन	अमेरिका	१८७७
बलपोइन्ट पेन	जे. लाउड	अमेरिका	१८८८
ब्लेड	जिलेट		
व्यारोमिटर	ई. टोरिसेली	इटाली	१६४३
बेलुन	जेकस र जोसेफ मेन्टगोल्फर	फान्स	१९०७
भ्याकुम विलनर	आईभिस भ्याकगोफी	अमेरिका	१८६९
भ्याकुम ट्युब	जोन एम्ब्रोस फ्लेमिड	अमेरिका	१९०४
मेशीनगान	रिचार्ड जोर्डन गटलिड	अमेरिका	१८६१
माइक्रोफोन	एमिल बर्लिनर	अमेरिका	१८९१
माइक्रोस्कोप	जनसन जखराय	नेदरल्याण्ड	१५९०
मोटरकार	हेनरी फोर्ड		
माउस (कम्प्युटरमा प्रयोग हुने)	डरलस एडगलवर्ट	अमेरिका	
रड(पेन्ट)	शालीमार		१९३१
राडार	सर रवर्ट वाटसन वाट	बेलायत	१९३५
रेडियो एक्टिभिटि	हेनरी बेकुरेल	फान्स	१८९६
रिवल्भर	स्यामुअल कोल्ट		१८३६
रिफ्लेक्टर टेलिस्कोप	न्युटन	बेलायत	१६८८
रेफिजेरेटर	जेकब पार्किन्स		
रेडियम	स्याडम क्युरी	पोल्याण्ड	
रकेट इन्जिन	रोवर्ट गोडार्ड	अमेरिका	१९२६
लाउडस्पीकर	थोमस एल्वा एडिसन	अमेरिका	

लिभर (उत्तोलक)	आर्किमिडिज	सिसिलि	
वाशिङ मेशिन	चार्ल्स स्टोन	अमेरिका	१८२७
स्टीम इंजीन	जेम्सवाट	स्कटल्याण्ड	१७६५
सवमेरिन (पनडुब्बी)	वुशनेल		
सेफ्टी रेजर	जिलेट		
सिमेन्ट(पोर्टल्याण्ड)	एस्पिडिन	बेलायत	१८४५
सेफ्टी लैम्प	हाम्फ्रे डेवी	बेलायत	१८१६
साईकल	कर्कपेट्रिक मेकमिलन	स्कटल्याण्ड	१८४२
सिनेमास्कोप	हेनरी चैटिन	फ्रान्स	१९३१
हवाईजहाँज	राइट ब्रदर्स (अरविल र विल्भर राइट)	अमेरिका	१९०३
हाईड्रोजन	हेनरी केमिण्डास	बेलायत	

पोषण तत्वहरु संग सम्बन्धित केही महत्वपूर्ण जानकारीहरु :

❖ मानव शरीरलाई स्वस्थ रहने ६ प्रकारका पोषक तत्वहरुको आवश्यकता पर्दछ ।

- कार्बोहाईड्रेट
- प्रोटीन
- भिटामिन
- चिल्लो पदार्थ
- खनिज
- पानी

भिटामिनहरु:

❖ मानव शरीरलाई स्वस्थ रहने १३ प्रकारका भिटामिनहरुको आवश्यकता पर्दछ ।

- भिटामिन **A**
- भिटामिन **B** (thiamine, riboflavin, niacin, pantothenic acid, biotin, vitamin B-6, vitamin B-12 र folate)
- भिटामिन **C**
- भिटामिन **D**
- भिटामिन **E**
- भिटामिन **K**

नाम	रसायनिक नाम	घुलनशिलता	अभावमा देखिने समस्या / रोग
भिटामिन A	रेटिनोल	बासो	रतन्धो
भिटामिन B1	थाईमिन	पानी	वेरीबेरी
भिटामिन B2	राईबोफ्लोमिन	पानी	ओठ जिब्रो तथा मुखमा घाउखटिरा
भिटामिन B3	नाएसिन	पानी	पेलाग्रा
भिटामिन B5	पेन्थोनेइक एसिड	पानी	संबेदशशिलतामा गडवडी
भिटामिन B6	पाईरिडक्विसन	पानी	रक्तअल्पता
भिटामिन B7	वायनेटिन	पानी	छाला तथा आन्द्रा सम्बन्धी रोग
भिटामिन B9	फोलेट	पानी	गर्भवती अवस्थामा समस्या
भिटामिन B12	साईनोकोबालएमिन	पानी	घातक रक्तअल्पता
भिटामिन C	एस्कर्विक एसिड	पानी	स्कर्भी

भिटामिन D	कोलिक्यालिसफेरोल	बोसो	रिकेट्स
भिटामिन E	टोकोफेरोल	बोसो	बाँझोपन, गर्भ तुहिने
भिटामिन K	फाईलोक्वीनोन	बोसो	रगत बहेमा नरोकिने

विभिन्न फेविया(डर)हर:

Amaxophobia	कार चढ़दा लाग्ने डर
Acousticophobia	ध्वनी देखि लाग्ने डर
Acrophobia	उचाई देखि लाग्ने डर
Ailurophobia	विरालो देखि लाग्ने डर
Anthophobia	फुलदेखि लाग्ने डर
Auropophobia	सुन देखि लाग्ने डर
Bibliophobia	पुस्तकहरुदेखि लाग्ने डर
Botanophobia	विस्वादेखि लाग्ने डर
Chirophobia	हातहरुदेखि लाग्ने डर
Cynophobia	कुकुरदेखि लाग्ने डर
Demophobia	मान्छेदेखि लाग्ने डर
Dontophobia	दाँतदेखि लाग्ने डर
Ecophobia	घरदेखि लाग्ने डर
Eisoptrophobia	ऐनादेखि लाग्ने डर
Ergophobia	कामदेखि लाग्ने डर
Gamophobia	विवाहदेखि लाग्ने डर
Geliophobia	हाँसोदेखि लाग्ने डर
Heterophobia	विपरितलिङ्गीदेखि लाग्ने डर
Hippophobia	घोडादेखि लाग्ने डर
Kenophobia	खालि ठाउँदेखि लाग्ने डर
Lygophobia	अँध्यारोदेखि लाग्ने डर
Melophobia	संगीतदेखि लाग्ने डर
Myrmecophobia	कमिलादेखि लाग्ने डर
Oenophobia	रक्सीदेखि लाग्ने डर
Oneiophobia	सपनादेखि लाग्ने डर
Pediophobia	खेलौनादेखि लाग्ने डर
Pogophobia	दाहिदेखि लाग्ने डर
Pyrophobia	आगोदेखि लाग्ने डर
Ranophobia	भ्यागुतादेखि लाग्ने डर
Suriphobia	मुसादेखि लाग्ने डर
Zoophobia	जनावरहरुदेखि लाग्ने डर

केही वैज्ञानिक शब्दावलिहरुको पुरा रूपः

ADSL	Asymmetric digital subscriber line
ATM	Automated Teller Machine
CCTV	Closed Circuit Television
CDMA	Code Division Multiple Access
CRT	Cathode Ray Tube
ECG	Electrocardiography
HTML	Hypertext Markup Language
HTTP	Hyper Text Transfer Protocol
LAN	Local Area Network
LCD	Liquid Crystal Display

LED	Light Emitting Diode
ROBERT	Rocket Borne Emergency Radio Transmitter
SIM	Subscriber Identification Module
VSAT	Very Small Aperture Terminal
VOIP	Voice Over Internet Protocol
WWW	World Wide Web
3G	Third Generation

केही बस्तु तथा सजीवमा पाईने रसायनहरू:

चिया	टेनिन
कफी	क्याफिन
काँको	कुकुरविटासिन
कोक	थियोब्रोमिन
खुर्सानी	क्याप्साइ़सिन
सुर्ति	निकोटिन
गाजर	फ्याल्कारिनोल
अदुवा	जिन्जेरोन
मेवा	पापेन
जुनकिरी	लुसिफेरिन
बेसार	कर्कमिन
अक्सिन	सूयेमुखी
कागती तथा अमिलो फलफुल	साईट्रिक एसिड
भुसिलकिरा	हिस्टामिन
टमाटर	लाईकोपिन

क्रम विकास र वंशाणु :

- विस्तारै पुरानो सजीवबाट नयाँ सजीव उत्पन्न हुने प्रकृयालाई क्रम विकास भनिन्छ ।
- मातापिताबाट छोराछोरीमा सर्न सक्ने लक्षणलाई वंशाणुगत गुण (**Hereditary Character**) भनिन्छ
- वंशज र परिवृत्तिको बारेमा अध्ययन गर्ने जीवविज्ञानको शाखा - जनन् विज्ञान (**Genetics**)
- सर्वप्रथम अष्ट्रियाका जोहान ग्रेगर मेण्डलले वंशाणुगत लक्षणहरू सन्तानहरूमा सर्दै जाने प्राकृतिक नियम पत्ता लगाएका
- मेण्डललाई वंशविज्ञानका पिता **Father of Genetics** भनेर पनि भनिन्छ
- एउटामात्र फरक गुण भएका विरुद्धाहरू वा जनवारहरूबीच गरिने परपरागसेचन लाई मोनोहाइब्रिड क्रस भनिन्छ (अरलो र होचो केराउ बीच क्रस)
- दुईवटा फरक गुण भएका विरुद्धाहरूबीच परपरागसेचन गराउने प्रक्रियालाई - डाइहाइब्रिड क्रस भनिन्छ । (जस्तै - हरियो चाउरिएको बीउ र पहेलो गोलो बीउ)
- दुईवटा जीवाणुबीच क्रस गराउँदा पहिलो वंशमा देखा पर्ने गुणलाई - प्रबल गुण
- दुईवटा जीवाणुबीच क्रस गराउँदा पहिलो बंशमा देखा नपर्ने एवं दोस्रो वा अन्य वंशमा देखा पर्ने गुण - लुप्त गुण
- कुनै पनि जीवमा बाहिरी रूपमा देखिने गुणलाई फिनोटाइप भनिन्छ भने भित्री रूपमा देखिने गुणलाई जिनोटाइप भनिन्छ ।
- एउटै जातीका सजीवहरूको बीचमा देखापर्ने असमनतालाई - परिवृत्ति
- पुर्वजबाट सरेर नआएको तर पछि अकस्मात देखा पर्ने नया गुणयुक्त सन्ततिको विकास हुने प्रक्रिया - उत्परिवर्तन
- सजीवहरूमा विस्तारै तर क्रमिकरूपमा हुने परिवर्तलाई क्रमविकास भनिन्छ ।
- मेण्डलले आफ्नो प्रयोगमा केराउको विरुद्धा (**Pisum Sativum**) प्रयोग गरे
- कारण:
 - खेती तथा प्रजनन गर्न सजिलो,
 - थुप्रै प्रजाति पाईने,
 - छिटो नतिजा आउने ।
- मेण्डलले आफ्नो प्रयोगमा ७ बटा गुणमा आधारित भई अध्ययन गरे ।

❖ मेण्डलको प्रयोग :

- केराउको अरला र होचा विरुद्धाहरू विच पर परागसेचन (**Cross Pollination**)
- प्राप्ति: पहिलो वंश(**F1**) मा सबै अरला ।

- पहिलो वंश(F1) बाट प्राप्त विरुवाहरुविच स्वपरागसेचन
- प्राप्ति: दोस्रो वंश(F2) मा ७५ प्रतिशत विरुवा अगला र २५ प्रतिशत होचा
- अर्थात अगला र होचा विरुवा ३:१ को अनुपातमा देखा परे । (फिनोटाईपिक अनुपात)
- जिनोटाईपिक अनुपात: १:२:१
- तेस्रो वंश (F3)मा :
 - शुद्ध अगला विरुवाबाट अगलै मात्र विरुवा भए
 - ठिमाहा अगला विरुवाबाट ३:१ को अनुपातमा अगला र होचा विरुवा प्राप्त भए
 - शुद्ध होचा विरुवाबाट होचै विरुवा प्राप्त भए
- सातबाटै गुणमा एकनासको नतिजा प्राप्त
- तीनवटा सिद्धान्तको प्रतिपादन:
 - प्रवलताको नियम(**Law of Dominance**)

-शुद्ध गुण भएका जीवहरुविच परप्रजनन गराउँदा पहिलो वंशमा कुनै एउटा मात्र गुण देखा पर्नुलाई नै प्रवलताको नियम भनिन्छ ।
 - लैंड्रिक शुद्धताको नियम(**Law of Purity of gametes/ Law of Segregation**)

-यस नियमअनुसार ग्यामेट वा सन्तान बन्दा उही वा फरक गुण भएका जोडामा रहेका जीनहरु एक अर्काबाट छुट्टिन्छन् । ती छुट्टिएका जीनहरु एकअर्कामा भिसिदैनन् ।
 - स्वतन्त्र गुण प्रसारणको नियम(**Law of Independent Assortment**)

-माउहरु (**Parents**) एक अर्कामा दुई वा दुईभन्दा बढी जोडाका गुणहरुमा फरक भए पनि वंशाणुक्रममा ती गुणहरु एक अर्कासंग स्वतन्त्र रूपमा वंशानुगमन हुन्छन् । (यस नियमअनुसार दोस्रो वंशमा फिनोटाईपिक अनुपात ९:३:३:१ हुन्छ)

❖ डार्विनको सिद्धान्त:

- सन् १९०८ मा चार्ल्स डार्विनको जन्म ब्रिटेनमा भएको
- सन् १८५९ मा डार्विनले जातिको उत्पत्ति(**Origin of Species**) नामक पुस्तक प्रकाशन गरेका
- डार्विनले प्रतिपादन गरेका अवधारणाहरु:
 - अत्यधिक सन्तानोत्पादन (**Enormous Fertility**)

सन्तानोत्पादन क्षमताका कारण सजीवहरुको संख्या ज्यामितिय अनुपातमा वृद्धि हुँदै जान्छ तर प्रकृतिमा सजिवहरुको संख्या यस्तो नभई करिब उति नै रहन्छ ।
 - बाँचनको लागि संघर्ष (**Struggle For Existence**)

सजिवहरुले आफु बाँचनको लागि खान, बस्न, प्रजनन गर्न, रोग आनि वातावरणसंग बाँचनका लागि संघर्ष गर्नु पर्दछ । संघर्ष गर्न नसकेका जीवहरु लोप भएर जान्छन् ।
 - परिवृत्ति र वंशज (**Variation and Heridity**)

सजीवअनुसार आकार र गुणमा हुने फरकपनलाई परिवृत्ति भनिन्छ । जुन जीवहरुमा वातावरणअनुकूल परिवृत्ति हुन्छ, ती बाँचन सक्षम हुन्छन् तर प्रतिकुल परिवृत्ति भएमा बाँचन सक्षम हुदैनन् ।
 - प्राकृतिक छनौट (**Natural Selection**)

कुन जीव कति बाँच्ने/ बाँच्ने कि नबाँच्ने भन्ने कुरा प्रकृतिले निर्धारण गर्दछ । बाँचनको लागि संघर्ष गर्ने क्रममा उपयोगी ठहर हुने अङ्ग वा गुण सन्तानीमा सदै जान्छन् र प्रत्येक वंशमा भन उपयोगी गुणहरु विकास हुँदै जान्छन् । यसरी सन्तानीमा नयाँ गुण थपिदै गई बढी उन्नतीशील जीवको छनौट र क्रम उन्नतीशील जीवको विनाश हुन्छ, यसैलाई प्राकृतिक छनौट भनिन्छ ।
 - नयाँ जातिको उत्पत्ति (**Origin of Species**)

परिवर्तित वातावरणमा बाँचन सक्षम सजीवका गुणहरु सन्तानिहरुमा सदै जाँदा धेरै वंशपछि पुर्खाभन्दा फरक गुण भएका सन्तानिको उत्पत्ति हुन्छ । यिनै सन्तानिहरु नयाँ सजिवको रूपमा विकसित हुन्छन् । एउटै पुर्खाबाट दुई वा बढी नयाँ जीवको यसरी उत्पत्ति हुन्छ ।

❖ डार्विनको सिद्धान्तको आलोचना:

- परिवृत्तिबाट जीवको उत्पत्ति सम्बन्धी स्पष्ट वर्णन गर्न नसकेको
- प्राकृतिक छनौट नयाँ जातिको विकासको सम्पूर्ण कारक होइन, आंशिक कारण मात्र हो
- प्राकृतिक छनौटको सिद्धान्तअनुसार काम नलाग्ने कुराहरुको छनौट नहुनु पर्नेमा भएकै पाइन्छ ।

❖ क्रम विकासका प्रमाणहरु:

- अवशेषबाट प्राप्त प्रमाण
- तुलनात्मक शरीर रचनाबाट प्राप्त प्रमाण
- भूण सम्बन्धी प्रमाण
- भौगोलिक वितरणबाट प्राप्त प्रमाण

- दुई वंश बिचको जनावरबाट प्राप्त प्रमाण

❖ **DNA र RNA**

❖ **DNA(Deoxyribo Nucleic Acid)**

- DNA एक रसायनिक वस्तु हो । यो नाईट्रोजन बेस, सुगर र फस्फेटबाट बनेको हुन्छ
- DNA को Double stranded Helix structure हुन्छ
- उक्त मोडेललाई बाट्सन एण्ड क्रिक मोडेल पनि भनिन्छ
- DNA मा ४ प्रकारमा नाईट्रोजन बेस पाईन्छन् । (एडिनिन, ग्वानिन, साइटोसिन र थाइमिन- AGTC)
- DNA को मुख्य कार्य आमाबाबुबाट सन्तानमा वंशागुगत गुण सार्नु हो
- DNA मुख्यतः कोषको न्युक्लियसको कोमाटिनमा पाईन्छ ।

❖ **RNA(Ribonucleic Acid)**

- RNA को Single strand हुन्छ
- RNA मा ४ प्रकारमा नाईट्रोजन बेस पाईन्छन् । (एडिनिन, ग्वानिन, साइटोसिन र युरासिल- AGUC)
- RNA को मुख्य कार्य प्रोटीन सश्लेषण हो ।
- RNA साईटोप्लाज्म, कोमोजोम, न्युक्लिओलस र न्युक्लिओप्लाज्ममा पाईन्छ ।

स्वास्थ्य र रोगसम्बन्धी जानकारी

- ❖ **WHO** का अनुसार स्वास्थ्य भन्नाले के बुफिन्छ- शारीरिक, मानसिक तथा सामाजिकरूपले पुर्णरूपमा तन्दुरुस्त हुनु
- ❖ शरीरमा लाग्ने रोगलाई दुई भागमा बाइन सकिन्छ- सर्वे रोग र नसर्वे रोग
- ❖ नसर्वे रोगहरु - वाथरोग, क्यान्सर, मुटका रोगहरु, दम, अम्लपित्त, मधुमेह, रक्तचाप(प्रायः नसर्वे रोगहरु लामो समयसम्म लागिरहने र पुर्णतया निको नहुने हुन्छन्) ।
- ❖ सर्वे रोग- रुधा, हैजा, एच.आई.भी, हेपाटाइटिस बि, क्षयरोग, कुष्ठरोग आदि ।

❖ **सर्वा रोग सर्वे माध्यमहरु (Mediums of communicable disease) :**

- ❖ १. हावाको माध्यम : रुधाखोकी, लहरेखोकी, क्षयरोग, दादुरा आदि ।
- ❖ २. फोहोर पानी, भाडावर्तनको माध्यम : हैजा, भाडापखाला, टाईफाईड आदि ।
- ❖ ३. प्रत्यक्ष सम्पर्कवाट : एड्स, कुष्ठरोग, लुतो, भिरझी आदि ।
- ❖ ४. किराको टोकाईवाट : मलेरिया, डेंगु, इन्सेफ्लाईटिस आदि ।
- ❖ ५. जनावरको टोकाईवाट : रेविज ।
- ❖ ६. इन्जेक्शनवाट : एड्स, हेपाटाइटिस बी आदि ।

❖

❖ **रोग लाग्नुका कारणहरु (Causes of disease) :**

❖

- ❖ १. जैविक कारण : व्याक्टेरिया, परजिबी, प्रोटीन आदि ।
- ❖ २. पोषण कारण : बोसो, कार्बोहाईड्रेट, पानी, खनिज पदार्थ, प्रोटीनको कमी ।
- ❖ ३. भौतिक कारण : तातो, चिसो, चाप, किरण, आवाज, विजुली ।
- ❖ ४. यान्त्रिक कारण : दुर्घटना, चोटपटक, भाचिने, टुट्ने, फुट्ने ।
- ❖ ५. प्रदुषण : धुलो, धुवा, हावा, वातावरण ।
- ❖ ६. लिङ्ग (महिला / पुरुष) महिलालाई पाठेघर ।
- ❖ ७. जिवन शैली, बानी व्यहोरा
- ❖ ८. रोगको कारण : एउटा रोग लाग्दा अर्को रोग लाग्नु जस्तै : मधुमेह रोग लाग्दा आँखा र मृगौलामा असर पर्नु ।
- ❖ ९. औषधीको कारण ।

❖

जिवाणुका कारण सर्वे रोगहरु

१.लहरेखोकी	२. धनुष्टंकार	३.कुष्ठरोग
४.हैजा	५. मस्तिष्क ज्वरो	६.न्युमोनिया
७.म्यागुते रोग	८. क्षयरोग	९. म्यादे ज्वरो

विषाणुका कारण सर्वे रोगहरु

१. भाइरल हेपाटाइटिस	२. पोलियोमाइलाटिस	३. हेपाटाइटिस ए
४.हेपाटाइटिस बि	५. ठेउला	६.इन्सेफ्लाइटिस
७.रुधाखोकी	८. विफर	९.दादुरा
१०. रेविज	१२. हाँडे	१०. इन्फ्लुएन्जा

केती रोगहरु, रोग गराउने किटाणु र रोग विरुद्ध लगाइने भ्याक्सिसन

रोगको नाम	रोग लगाउने किटाणु	रोग लाग्न नदिन दिइने खोप(भ्याक्सिसन)
१.धनुष्टंकार	क्लष्टिडियम टिटानी	टि.टी.
२. हैजा	भिब्रियो कलेरी	कलेरा भ्याक्सिसन
३.क्षयरोग	माइक्रोव्याक्टेरियम ट्युवर कुलासिस	बी.सी.जी.
४.लहरेखोकी	बोडिटेला पटुसिस	डि.पी.टी.
५. दादुरा	मिजल्स भाइरस	मिजल्स भाइरस
६. भ्यागुते रोग	कोरिने व्याक्टेरियन डिप्थेरी	डि.पी.टी
७.पोलियो	एन्टेरो भाइरस	पोलियो थोपा खुवाउने
८.टाइडफाइड	साल्मोनेला टायफि	टाइडफाइड भ्याक्सिसन
९. हेपाटाइटिस- बी	हेपाटाइटिस बी भाइरस	हेपाटाइटिस बी भ्याक्सिसन

❖ जनस्वास्थ्य सम्बन्धी कानून बनाउने पहिलो देश कुन हो ? - बेलायल (बेलयतमा जनस्वास्थ्य सम्बन्धी कानून सन् १८४८ मा जारी भएका हो) ।

❖ जनस्वास्थ्य शब्दको सर्वप्रथम प्रयोग - सन् १८४०

❖ जनस्वास्थ्य सम्बन्धी कार्यक्रमको सुरुवात कुन रोगका कारण सुरुवात - हैजा रोग (भारतीय महाद्विप)

❖ गाइनेटिक्स भन्नाले के बुझिन्छ- मानव मस्तिष्क सम्बन्धित अध्ययन गर्ने विज्ञान

❖ नेपाल सरकारले वि.सं. २०५४ सालमा स्वास्थ्य सम्बन्ध नीति ल्याएको थियो ।

❖ क्षयरोगको जिवाणु सर्वप्रथम कसले पत्ता लगाएका थिए ? - रवर्ट कोच (सन् १९८२)

❖ क्षयरोग नियन्त्रणका लागि स्वास्थ्य कार्यकर्ताको प्रत्यक्ष निगरानीमा औषधी सेवन गराउने पद्धतिलाई के भनिन्छ ? -

DOTS(Directly Observed Treatmeant Short Course)

❖ नेपालमा क्षयरोग नियन्त्रणका लागि DOTS सेवाको सुरुवात वि.सं. २०५४ सालमा भएको हो ।

❖ क्षयरोग विरुद्ध दिइने खोपलाई के भनिन्छ ? - बी.सी.जी.(**Bacillus Calmette Guerin**)

❖ नेपालमा पोषण कार्यक्रमको सञ्चालन कहिलेदेखी- वि.सं. २०३७ सालदेखी

❖ क्यान्सर रोग पत्ता लगाउन प्रयोग गरिने अत्याधुनिक उपकरण PET को पुरा रूप - **Positron Emission Tomography**

❖ लिंग परिवर्तन गर्ने विश्वको पहिलो व्यक्ति - अमेरिकाका विलियम जर्गेन्सन, सन् १९५२ (पुरुषबाट महिला बनेका)

❖ विश्वको पहिलो नर्स - फ्लोरेन्स नाइटिङ्गेल

❖ नेपालमा विज्ञान दिवस - असौज १ र विश्व विज्ञान दिवस - नोभेम्बर १०

❖ कुन रोगलाई आँखाका साइलेन्स किलर भनिन्छ- जलविन्दु

❖ नेपालमा आँखा बैंक को स्थापना- सन् १९९४ (तिलगंगा, काठमाडौँ)

❖ नेपालमा जापानिज इन्सेप्लाइटिस खोप अभियान सुरु - सन् २००४

❖ कुन सरुवा रोगलाई अन्तर्राष्ट्रीय रोग भनिन्छ ? - इन्फ्लुएन्जा

❖ सामान्तया बच्चा रहेको कति समयपछि बच्चा जन्मन्छ- ४० हप्ता

❖ मानिसको शरीरमा कति प्रतिशत पानि हुन्छ - ६६ प्रतिशत

❖ स्वाइन प्लु अर्थात इन्फ्लुएन्जा ए एचवानएनवान लाई WHO ले कहिलेदेखी महामारी रोग घोषणा गर्न्यो ? - सन् २००९ जुन ११

❖ मानिसको शरीरमा भएको कुन रक्त समुहलाई **Universal Receiver** भनिन्छ ? - 'AB'

❖ मानिसको शरीरमा भएको कुन रक्त समुहलाई **Universal Donor** भनिन्छ ?- 'O'

❖ नेपालमा स्वास्थ्य सम्बन्धित कार्यक्रम पाँचौ योजनादेखी सुरुवात भएको हो ।

❖ विश्व स्वास्थ्य संगठनका स्थापना- सन् १९४८ अप्रिल ७

❖ **AIDS** को पुरा रूप - **Acquired Immune Deficiency syndrom**

❖ एड्स रोगको उत्पत्ति - मध्य अफ्रिका

❖ एड्स रोग पत्ता लागेको - सन् १९८१ अमेरिका न

❖ नेपाललाई विफरमुक्त देश घोषण - वि.सं. २०३४ वैशाख १ गते

❖ सबैभन्दा सानो जिवाणु - विवाणु (**Virus**)

❖ अक्सिसजन शरीरमा सञ्चार गर्ने रक्तकोष कुन - राता रक्तकोष (**RBC**)

❖ एउटा स्वस्थ्य वयस्क व्यक्तिले दिनमा कति पिसाव फेर्द - १५०० मिलिलिटर

❖ आउँका प्रकार - २ (एमोविक आउँ र वेसिलरी आउँ)

- ❖ एमोविक आउँ गराउने जीवाणु - एन्टिमिवा हिस्टोलाइटिका
- ❖ बेसिलरी आउँ गराउने जीवाणु - सिगेला
- ❖ ह्युमन प्यापिलोमा भाइरसका कारण क्यान्सर हुने अगं - गुप्तांग
- ❖ रेडक्रसका संस्थापक - जाँ हेनरी ड्युना
- ❖ नेपाल रेडक्रस सोसाइटीको स्थापना - वि.सं. २०२० भाद्र १९ गते
- ❖ नेपाल परोपकार संस्थाका संस्थापक - दयावीरसिंह कंसाकार
- ❖ नेपालमा परोपकार संस्थाको स्थापना - वि.सं. २००४ असौज १०

स्वास्थ्य सम्बन्धी अन्तराष्ट्रिय दिवसहरु

विश्व स्वास्थ्य दिवस- अप्रिल ७	विश्व क्षयरोग दिवस- मार्च २४	विश्व पानि दिवस- मार्च २२
विश्व अर्बुद रोग दिवस- फ्रेबुअरी ४	विश्व रक्तदान दिवस- जुन १४	विश्व खाद्य दिवस - अक्टोबर १६
विश्व जनसंख्या दिवस- जुलाई ११	विश्व वातावरण दिवस- जुन ५	विश्व खोप दिवस- नोभेम्बर १०
विश्व मधुमेह दिवस - नोभेम्बर १४	विश्व एड्स दिवस - डिसेम्बर १	विश्व अपाङ्ग दिवस- डिसेम्बर ३
अन्तराष्ट्रिय रेडक्रस डे- मे ८	विश्व धूम्रपानरहित दिवस- मे ३१	विश्व दम दिवस- मे ३

स्वास्थ्य सम्बन्धी केही आविष्कार र आविष्कारकहरु

आविष्कार	आविष्कार गर्ने वैज्ञानिक
हेजाको भ्याक्सिन	रवर्ट कोच, हेनरी हर्मान(जर्मन)
फरेनाइट थर्मामिटर	गेब्रिल फरेनाइट (जर्मन)
रेफ्रिजेरेटर	जेकब पर्किन्स
भिटामिन डी	एफ. सी. हपकिन्स
दादुराको खोप	एवार्ड जिनर
पाश्चाराईजेसन पद्धति	लुई पाश्चार
रेविज भ्याक्सिन	लुई पाश्चार
माइक्रोवियल फर्मेन्टेशन	लुई पाश्चार
रक्त सञ्चार प्रणाली	विलियम हाब्रे
रगतको प्रकार	कार्ल ल्याणडस्टिनर
वंशाणु	ग्रेगर मेण्डल
औलो सार्ने एनोफिलस लाम्बेट्ट पत्ता लगाउने	सर रोनाल्ड रस
विफर विरुद्धको भ्याक्सिन	एडवार्ड जेनर
टाइडफाइडको जिवाणु	एवर्थ

जैविक प्रविधि - कुनै जीवित वस्तुहरु जस्तै बोटविरुवा, प्राणी, सुक्ष्म जीवाणु आदी लगायतलाई प्रयोग गरी सो वस्तुको जैविक र रासायनिक संश्लेषण तथा विभाजनबाट निस्क्ने पदार्थलाई मानिस वा पर्यावरणको उपयोगिताको लागि प्रयोग गरिने प्रविधिलाई जैविक प्रविधि भनिन्छ ।

- ❖ सर्वप्रथम जैविक प्रविधि शब्दको नामकरण गर्ने व्यक्ति हड्गेरियन इन्जिनियर कार्ल झेरेकी हुन् ।
- ❖ जैविक प्रविधिको प्रयोग सर्वप्रथम मिश्र (इजिप्ट) मा पाउरोटी र जाँड रक्सी उत्पादनका लागि गरीएको थियो ।
- ❖ जैविक प्रविधिबाट च्याउ उत्पादन गर्ने पहिलो राष्ट्र - चीन
- ❖ गोल्डेन राइस उत्पादन केको उदाहरण हो - जैविक प्रविधि
- ❖ जैविक प्रविधिमा धेरैजसो प्रयोग जैविक जीवाणुमा डिएनए र प्रोटिन पर्दछन् ।
- ❖ मानव जातिले सर्वप्रथम पालेको घरपालुवा जनवर - कुकुर
- ❖ सर्वप्रथम टिस्यु कल्चर गर्ने वैज्ञानिक - **H. Haberlandt**
- ❖ नेपालमा टिस्यु कल्चर प्रयोगशाला - गोदावरी, ललितपूर (वि.सं. २०३४ सालमा स्थापना)
- ❖ नेपालमा वनस्पति प्रयोगशाला - गोदावरी, ललितपूर
- ❖ हाल नेपालमा जैविक प्रविधि नीति, २०६३ रहेको छ ।
- ❖ २१ औँ शताब्दी सुचना प्रविधिको शताब्दी हुनेछ भनी भविष्यवाणी गर्ने व्यक्ति - बटेन्ड रसेल (बेलायत)
- ❖ नेपालमा पहिलो ग्रामिण सुचना केन्द्र - पर्वत
- ❖ नेपालमा सुचना प्रविधि नीति पहिलोपल्ट - वि.सं. २०५७ सालमा
- ❖ विश्वमा सन् १९६० तिर इन्टरनेटको प्रयोग गरिएको थियो ।
- ❖ नेपालमा सन् १९९४ मा इन्टरनेट शुरुवात मर्कन्टाइल कम्पनीले गरेको थियो ।
- ❖ वेवसाइट इन्टरनेटमा देखिने इलेक्ट्रोनिक किताब हो ।

❖ इमेलको सुरुवात सन् १९७६ मा संयुक्त राज्य अमेरिकाबाट भएको हो ।

वैकल्पिक उर्जा

- ❖ परम्परागत एवं प्रचलित उर्जाको विकल्पका रूपमा प्रयोग गर्न सकिने गोवर रयाँस, सौर्य ऊर्जा, लघु जलविद्युत जस्ता ऊर्जालाई वैकल्पिक ऊर्जा भनिन्छ ।
- ❖ नेपालमा वैकल्पिक उर्जा प्रबद्धन केन्द्रको स्थापना - वि.सं. २०५३
- ❖ विश्वमा वैकल्पिक उर्जाको प्रयोगतर्फ ध्यानकर्षण कहिलेदेखी भयो ? - सन् १९७०
- ❖ बायु उर्जाको प्रयोग गरी विजुली निकाल्ने पहिलो राष्ट्र -डेनमार्क
- ❖ नेपालमा कुन ठाउँमा बायु उर्जाको प्रयोग गरी विजुली निकालिएको छ ? - मूस्ताङ
- ❖ कुन विरुवाको तेलबाट गाडी चलाउने इन्धन प्राप्त हुन्छ - सजिवन
- ❖ केही महत्वपूर्ण प्रश्नोत्तरहरू :

❖ **Wizard of the Mentlo Park** भनेर कुन वैज्ञानिकलाई भनिन्छ? - थोमस एल्वा एडिसन

❖ **Science without religion is lame, religion without science is blind**यो भनाई कस्को हो – अल्वर्ट आइनसटाईन

❖ **Give me a place to stand on and I will move the earth**यो भनाई कस्को हो – आर्किमिडिज

❖ मोनालिसाको विश्वविख्यात चित्र बनाएका वैज्ञानिक लियोनार्दो दा भिन्चि कुन देशका वैज्ञानिक थिए- ईटाली

❖ पृथ्वी गोलो छ भनी सर्वप्रथम पत्ता लगाउने को थिए ? - पाईथागोरस

❖ महान भौतिकशास्त्री स्टेफेन हफिङ्क कुन रोगले पीडित थिए ? - ALS(Amyotrophic Lateral Sclerosis)

❖ साधारण यन्त्र कति प्रकारका हुन्छन् ? - ६ प्रकारका

❖ धन्वनीको गती सबैभन्दा बढी कुन माध्यममा हुन्छ? - ठोस माध्यम

❖ सतहबाट उचाई, गुण तथा आकारप्रकारको आधारमा बादल कति प्रकारका हुन्छन् ? - ४ प्रकारका

❖ एक ऐम्पीयरमा कतिवटा ईलेक्ट्रोनहरू रहेका हुन्छन् ? - 6×10^{18}

❖ अन्तरिक्षको दुरी कुन एकाईमा नापिन्छ ?- प्रकाश वर्ष

❖ एक प्रकाशवर्ष वरावर कति कि.मि. दुरी हुन्छ? - 9.46×10^{12} कि.मि.

❖ बायुमण्डलिय चाप नाप्न कुन यन्त्रको प्रयोग गरिन्छ ?- व्यारोमिटर

❖ ज्यामितिका पिता भन्नाले कसलाई बुझिन्छ ?- युक्लिड

❖ पानीमा ध्वनिको मापन गर्ने यन्त्रलाई के भनिन्छ - हार्ड्ड्रोफोन

❖ पानीको सतहमा तेलको उपस्थिति जनाउने यन्त्रलाई के भनिन्छ ?- ग्रेप्पिमिटर

❖ चाल अवस्थामा रहेको सवारीसाथनको गती मापन गर्न प्रयोग गरिने यन्त्रलाई के भनिन्छ? - राडार गन

❖ सवारी चालकले मादकपदार्थ सेवन गरे नगरेको पत्ता लगाउने यन्त्रलाई के भनिन्छ? - ब्रेथलाईजर

❖ समुद्रको गहिराई नाप्ने यन्त्रलाई के भनिन्छ ? - फ्यादोमिटर

❖ विद्युतिय करेन्टलाई कुन एकाईमा नापिन्छ ? - ऐम्पियर

❖ हवाईजहाँजमा दुर्घटनाको कारण पत्ता लगाउन प्रयोग गरिने व्याक बक्सको रड कस्तो हुन्छ? - पहेलो सुन्तला रडको

❖ व्याक बक्समा प्रयोग हुने यन्त्रहरु कुन कुन हुन् ? - FDR(Flight Data Recorder) र CVR(Cockpit Voice Recorder)

❖ कुकुरलाई कति तापकममा ज्वरो आँउछ? - १०२ डिग्री फरेनहाईट

❖ दाँत कति तापकममा खरानी हुन्छ ? - ४०० डिग्री सेल्सीयस

❖ चियापत्तिको आविष्कार कसले गरे? - थोमस सुलिभ्यान

❖ बह्माण्डको उत्पत्तिसम्बन्धी तथ्य पत्ता लगाउन वैज्ञानिकहरुद्वारा LHC(Largest Hadron Collider) परीक्षण कहिले गरियो ? - १० सेप्टेम्बर २००८

❖ ईश्वरीय कण God Particle भनेर कैन पार्टिकललाई चिनिन्छ? - हिरज बोजोन पार्टिकल

❖ नेपालको पहिलो इन्टरनेट सर्च इन्जिन कुन हो? - Ebuzzasia.com

❖ विश्वकै पहिलो एन्टिवायोटिकको रूपमा परिचित पेन्सीलिनको आविष्कार कसले गरेका थिए? - अलेकजेन्डर फ्लेमिड

❖ व्याकटेरियाको खोज गर्ने वैज्ञानिक को थिए ? - एन्टोनी भान ल्युविनहक

❖ प्रकाशको गती पत्ता लगाउने वैज्ञानिक को थिए? - रोमर

❖ मानिस रुँदा कुन ग्रन्थीबाट आँशु बहने गर्दछ? - लाक्रिमल

❖ मानव शरीरको सबैभन्दा ठूलो ग्रन्थी कुन हो ? - कलेजो

❖ मानव शरीरको सबैभन्दा ठूलो तन्तु कुन हो ? - छाला

एकाई
90

दिगो विकास र वातावरणीय सवालहरू

पाठ शिर्षक

(दिगो विकास, वातावरणीय परिस्थिति, पर्यायबरणीय संरक्षण, जैविक विविधता, जलवायु परिवर्तन, जनसांख्यिकी, शहरीकरण, बसोबास, प्रदुषण, प्राकृतिक स्रोत तथा राष्ट्रिय सम्पदाहरूको संरक्षण सम्बन्धी सामान्य सवालहरू)

तह	प्रश्न संख्या	अंक भार
शाखा अधिकृत	६	६ × १ = ६
ना.सु, खरिदार	३	३ × २ = ६

(दिगो विकास, वातावरणीय परिस्थिति, पर्यायबरणीय संरक्षण, जैविक विविधता, जलवायु परिवर्तन, जनसांख्यिकी, शहरीकरण, बसोबास, प्रदुषण, प्राकृतिक स्रोत तथा राष्ट्रिय सम्पदाहरूको संरक्षण सम्बन्धी सामान्य सवालहरू)

(General Issues on sustainable development, environmental ecology, ecological preservation, bio-diversity, climate change, demography, urbanization, settlement, pollution, conservation of natural resources and national heritage)

क) दिगो विकास (Sustainable Development):

- प्राकृतिक स्रोत साधन, वातावरण, जनसंख्या र विकास गतिविधिहरू बीचको उचित एवं सन्तुलित तादम्यतालाई दिगो विकास भनिन्छ। यो धान्न सकिने विकास, टिकाउपूर्ण विकास, दीर्घजीवि विकास, अन्तरपुस्ता विकास हो। यो विनाश विनाको विकास हो। यसले भविष्यका पुस्ताहरूलाई केन्द्रविन्दु राखेको हुन्छ। यो वातावरणमैत्री विकास हो।
- भावीपुस्ताको जीवनयापनमा प्रतिकुल असर नपर्ने गरी वर्तमान पुस्ताहरूको आवश्यकता पूरा गर्ने गरिने विकासलाई दिगो विकास भनिन्छ। (ब्रुटल्याण्ड कमिसन)
- The fulfilment of the needs of present generation without compromising the needs of future generation for the development is Sustainable development. - Brundtland Commission.
- दिगो विकासको अवधारणा १९८० को दशकबाट प्रयोग गरिएको पाइन्छ।
- “दिगो विकास”“(Sustainable Development)”शब्द पहिलो पटक प्रयोग गर्ने व्यक्ति बार्बरा वार्ड हुन्।
- पृथ्वीको विनाशमा मानव जातिको भूमिकाप्रति विरोध जनाउदै आत्मदाह गर्ने वरिष्ठ अमेरिकी अधिवक्ता को हुन्? ड्युभिड ब्लैकल (सन् २०१८ अप्रिल) *David Black*
- आवश्यकताको परिपूर्तिको सिद्धान्त र विद्यमान स्रोत साधनको उचित संरक्षणको सिद्धान्त नै दिगो विकासको मूल सिद्धान्त हुन्।

रियो सम्मेलनका श्रृङ्खलाहरू:

रियो सम्मेलनहरू	कहिले भयो ?	कहाँ भयो ?	के सँग सम्बन्धित यियो ?
रियो सम्मेलन	सन् १९९२ 1992	ब्राजिलको रियो द जेनेरियो	<ul style="list-style-type: none"> एजेण्डा - २१ (Agenda - 21), जैविक विविधता सम्बन्धी महासन्धि, १९९२ (Bio Diversity Convention) जलवायु परिवर्तन सम्बन्धी संचना महासन्धि, १९९२ (United Nations Framework Conventions on Climate Change (UNFCCC)) वन संरक्षणको सिद्धान्त (Forest Conservation Principle)
Rio + 5 सम्मेलन	सन् १९९७ 1997	जापानको क्योटो	<ul style="list-style-type: none"> CDM (Clean Development Mechanism) अन्तर्गत हरित गृह ग्राहीसको उत्सर्जन सन् १९९० को तुलनामा ५.२% ले कटौती गर्ने । कार्बन ब्यापार (Carbon Trade) को अवधारणा आएको संयुक्त कार्ययोजना (Joint Implementation)
Rio + 10 सम्मेलन	सन् २००२ 2002	दक्षिण अफ्रिकाको जोहानसर्वग	<ul style="list-style-type: none"> दिगो विकाससँग सम्बन्धित
Rio + 15 सम्मेलन	सन् २००७	इन्डोनेसियको बाली	<ul style="list-style-type: none"> जलवायु परिवर्तनको विषय
Rio + 20 सम्मेलन	सन् २०१२	ब्राजिलको रियो द जेनेरियो	<ul style="list-style-type: none"> दिगो विकास लक्ष्यसँग सम्बन्धित रहेको

दिगो विकासका महत्वः

- ग्रातको उचित उपयोग
- जनसहभागीमा आधारित विकास
- दीर्घकालीन सोचाइ
- आधारभूत पक्षहरुको विकास
- विकासको सीमा निर्धारण
- दायित्ववोध

दिगो विकास लक्ष्यहरू (Sustainable Development Goals - SDG) :

- संयुक्त राष्ट्र संघको ७० औ महासभाले 2015 September 25 मा संयुक्त राष्ट्र संघमा १९३ सदस्य राष्ट्रहरूले हस्ताक्षर गरी पारित गरेका विश्वव्यापी विकासका लक्ष्यहरू तै दिगो विकास लक्ष्यहरू हुन् ।

सेडेप नेपाल लोक सेवा तयारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

यसले "Universal, Integrated and Transformative; 2030 Agenda for Sustainable Development" भन्ने नारा लियो ।

Sustainable Development Goals (SDGs) को अर्को नाम Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development हो । यसलाई Post- 15 Development Agenda पनि भनिन्छ ।

यो २५ सेप्टेम्बर २०१५ मा संयुक्त राष्ट्र संघका १९३ सदस्य राष्ट्रहरूले पारित गरेका थिए भने SDG को लागू भने सन् १०१६ जनवरी १ वाट सन् २०३० डिसेम्बर ३१ सम्मको लागि रहेको छ ।

यो "The Future we want" भन्ने सिद्धान्तमा आधारित छ ।

दिगो विकास लक्ष्यहरूमा १७ वटा लक्ष्यहरू, १६९ वटा गन्तव्यहरू र २३२ वटा सूचकहरू रहेका छन् । यी लक्ष्यहरू विश्वका विकसित तथा अल्प विकसित सबै मूलुकहरूका लागि लागू हुनेछन् । नेपालले तय गरेका सूचकहरू ४७९ वटा रहेकोमा उक्त सूचकहरूमा रहेको दोहोरोपना हटाइ परिमार्जित सूचकको सँख्या ३०१ कायम गरिएको छ ।

नेपालमा दिगो विकास लक्ष्यको अनुगमनको लागि राष्ट्रिय लाध्यांक पोर्टल तथा रिपोर्टिङ प्रणाली विकास गरिएको छ ।

दिगो विकास लक्ष्यको प्रभावकारी कार्यान्वयन तथा अनुगमन गर्न प्रधानमन्त्रीको अध्यक्षतामा उच्चस्तरीय केन्द्रीय निर्देशक समिति, राष्ट्रिय योजना आयोगका उपाध्यक्षको संयोजकत्वमा दिगो विकास लक्ष्य कार्यान्वयन समिति गठन भएको छ ।

राष्ट्रिय योजना आयोगका सदस्यको संयोजकत्वमा विषयगत कार्य समिति गठन भएका छन् । दिगो विकास लक्ष्यसँग सम्बन्धित ऐन नियमको तर्जुमा तथा परिमार्जन गरी सहजीकरण गर्न संघीय संसदमा दिगो विकास तथा सुशासन समिति समेत छ ।

सन् २०१७ र सन् २०२० मा गरी दुइवटा स्वेच्छिक राष्ट्रिय समीक्षा प्रतिवेदन तयार भई संयुक्त राष्ट्रसंघको उच्चस्तरीय राजनीतिक मञ्चमा प्रस्तुत भएका छन् ।

SDG कार्यान्वयन को लागि १९३ राष्ट्रहरू संलग्न छन् ।

"We don't have plan B because there no planet B"यो भनाई बान कि मुनको हो ।

दिगो विकास लक्ष्य प्रस्ताव गर्ने राष्ट्र कुन हो ? -Colombia -2012 को Riyo +20सम्मेलनमा

Riyo +20सम्मेलन सन् २०१२ मा ब्राजिलको रियो द जेनेरियो शहरमा भएको थियो जसले "The Future We Want" तय गरेको थियो,

दिगो विकास लक्ष्यमा पाँच खम्बाहरू (5 Pillars - 5 p's) भन्नाले Planet (पृथ्वी), People (मानव), Prosperity (समृद्धि), Peace(शान्ति) & Partnership (साझेदारी) लाई बुझिन्छ । यी दिगो विकास लक्ष्यका पाँच वटा आधार स्तम्भहरू पनि हुन् ।

- नेपालले वि.सं. २०७९ सन् (२०२२) सम्ममा अनि कम विकासित देशबाट विकासशील देश स्तरोन्नति गर्ने र वि.सं. २०८७ (सन् २०३०) सम्ममा दिगो विकास लक्ष्य घासिल थाएँ २०८८ मध्यम आयस्तर भएको मुलुकमा स्तरोन्नति हुने गरी समृद्ध नेपाल सुस्ती नेपाली को द्वितीय सोच लिएको छ ।
- नेपालमा दिगो विकास लक्ष्य कार्यान्वयन गर्न वार्षिक २०२४.८ अर्ब ब्रेटको आवश्यकता थी, यसको ५४.८ प्रतिशत सार्वजनिक ब्रेत्र, ३६.५ प्रतिशत निजी ब्रेत्र, ४.८ प्रतिशत धर रक्षा, ४.३ प्रतिशत सहकारी तथा गैरसरकारी क्षेत्रबाट योगदान हुने प्रत्येषण गराएको छ । यो वार्षिक करिव रु. ५ खर्च दैर अर्ब नपुग रहेको छ, जसमा सरकारको नफ्काट रु. २.१८ रुपै, निजी क्षेत्रबाट रु. ३.६६ खर्च थप जुटाउनु पर्ने अवस्था रहेको छ ।

दिगो विकासका १७ लक्ष्यहरू:

- गरिबीको अन्त्य (No poverty)
- शून्य भोकमरी, खाद्य सुरक्षा (Zero Hunger)
- स्वस्थ जीवन र समुन्नत समाज (Good Health and Well-Beings)
- गुणस्तरीय शिक्षा (Quality Education)
- लैंगिक समानता र महिला सशक्तिकरण (Gender Equality & Woman Empowerment)
- स्वच्छ पानी तथा सरसफाइ सेवा (Clean Water and Sanitation)
- स्वच्छ ऊर्जामा सहज पहुँच (Affordable and Clean Energy)
- मर्यादित रोजगार तथा समावेशी आर्थिक वृद्धि (Decent Work and Economic Growth)
- उद्योग, पूर्वाधार र नवीन खोज (Industry, Innovation and Infrastructure)-3I
- असमानता न्यूनीकरण (Reduced Inequalities)
- दिगो शहर र सुरक्षित मानव वसोवास (Sustainable Cities and Communities)
- दिगो उत्पादन तथा उपभोग (Sustainable Production and Consumption)
- जलवायु परिवर्तनमा तत्काल पहल (Climate Action)
- पानी मुनिको जैविक विविधतको संरक्षण (Life Below Water) -नेपालले कार्यान्वयन नगरिको एकत्र दिगो विकासको लक्ष्य
- जमीनमाथिको जैविक विविधताको संरक्षण(Life on Land)
- शान्ति, न्याय सशक्त निकाय (Peace, Justice and Strong Institution)
- दिगो विकासको लागि विश्वव्यापी साँझेदारी (Partnership for the Goals)

देशका लक्ष्य (चित्रमा)



देशों द्वारा विकास लक्ष्यका आयामहरूको बर्गीकरणः

दिगो विकास लक्ष्यका आयाम	दिगो विकास लक्ष्य नं.
आर्थिक विकास	१. गरीबीको अन्त्य २. शून्य भोकमरी ३. मर्यादित काम तथा आर्थिक वृद्धि ४. असमानता न्यूनीकरण
सामाजिक विकास	५. राष्ट्रो स्वास्थ्य तथा स्वस्थ जीवन ६. गुणस्तरीय शिक्षा ७. लैङ्गिक समानता ८. स्वच्छ खानेपानी तथा सरसफाइ
पूर्वाधार विकास	९. धान्न सक्ने तथा स्वच्छ उर्जा १०. उद्योग, नवीन खोज तथा पूर्वाधार ११. दिगो सहर र समूदाय
विकास व्यवस्थापन	१२. दिगो उत्पादन तथा उपभोग १३. जलवायु कार्य १४. जमीनमाथिको जीवन
सम्यागत विकास तथा सुशासन	१५. शान्ति, न्यायपूर्ण तथा सबल संस्था १६. बहुसंरोक्त साझेदारी

नेपालको सन्दर्भमा SDG:

क्र. सं.	सूचक	सन् २०१५ को स्थिति	सन् २०३० सम्ममा लक्ष्य
१	गरीबीको दर (लक्ष्य नं. १ संग सम्बन्धित)	२१.६ प्रतिशत	४.९ प्रतिशतमा भार्ने
२	पुढिकोपना (लक्ष्य नं. २ संग सम्बन्धित)	३६ प्रतिशत	१५ प्रतिशतमा भार्ने
३	मातृमृत्युदर (लक्ष्य नं. ३ संग सम्बन्धित)	२५८ (प्रति १ लाख	६९ मा सिमित गर्ने (प्रति

सेढेप नेपाल लोक सेवा तथारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

		जनामा)	लासमा)
४.	युवा रोजगारी खिजना दर (लक्ष्य नं. ४ संग सम्बन्धित)		७५ प्रतिशत गुवाहाटी रोजगारी सूचना मने
५.	व्यवसाय र प्राविधिक कामया गहिनाको दर (लक्ष्य नं. ५ संग सम्बन्धित)	२४ प्रतिशत	४० प्रतिशतमा पुर्याउने
६.	धरपरिवारलाई पाइप लाइनबाट पानी आपूर्ति (लक्ष्य नं. ६ संग सम्बन्धित)	४९.५ प्रतिशत	९० प्रतिशत धरपरिवारलाई पुर्याउने
७.	विचुत पहेच (लक्ष्य नं. ७ संग सम्बन्धित)	७४ प्रतिशत	९९ प्रतिशत
८.	युवा वेरोजगार दर (लक्ष्य नं. ८ संग सम्बन्धित)	३५.८ प्रतिशत	१० प्रतिशतमा भार्ने
९.	कार्बन उत्सर्जन तह (लक्ष्य नं. १३ संग सम्बन्धित)	०.१० मेट्रिक टन प्रति व्यक्ति	०.०५ मेट्रिक टन प्रति व्यक्ति भार्ने
१०.	जोखिमपूर्ण अवस्थामा काम गरिरहेका वालवालिकाको दर (लक्ष्य नं. १६ संग सम्बन्धित)	३० प्रतिशतबाट	शून्यमा पुर्याउने

* स्रोत : राष्ट्रिय योजना आयोग, नेपाल सरकार

दिगो विकास र वातावरण संरक्षणको लागि गरिएका प्रयासहरू:

अन्तर्राष्ट्रिय प्रयासहरू:

- सन् १९४८ मा IUCN (International Union for Conservation Of Nature) को स्थापना। प्रधान कार्यालय: म्ल्याण्ड, स्वीजरल्याण्ड। सदस्य राष्ट्र: ५६०। भन्दा बढी। IUCN ले सन् १९६४ देखि Red data List को प्रकाशन शुरू भएको।
- सन् १९६१: विश्व वन्य जन्तुकोष (WWF) को स्थापना। प्रधान कार्यालय: स्वीटजरल्याण्डको म्ल्याण्ड। आदर्श वाक्य: For a long Planet. लोगोमा चीची नामक पाण्डा (Gaint Panda) राखिएको।
- पृथ्वी दिवस (Earth Day): हरेक वर्षको April - 22 तारिखलाई पृथ्वी दिवस (Earth Day) मनाइन्छ। सन् २०२३ मा मनाइएको पृथ्वी दिवसको नारा : "Invest in our planet."
- सन् १९७१ मा:
 - ✓ वातावरणीय भविष्य सम्बन्धी फिनल्याण्डमा हेलसिन्की सम्मेलन सम्पन्न।
 - ✓ इरानको रामसारमा 'रामसार महासन्धि' सन् १९७१ February 2मा सम्पन्न। रामसारको प्रधान कार्यालय: स्वीटजरल्याण्डको जेनेभा।
 - ✓ 'Green Peace' को स्थापना। 'Green Peace' को प्रधान कार्यालय: नेदरल्याण्डको आर्मस्टर्डम।
- सन् १९७२ मा: मानव पर्यायवरण सम्बन्धी स्टकहोम (स्वीडेन) सम्मेलन, जून ५ देखि १६ सम्म विश्व सम्पदा महासन्धी सम्पन्न। यसलाई संयुक्त राष्ट्र संघीय वातावरण क्षेत्रको पहिलो सम्मेलन भनिन्छ।
- सन् १९७२ मा : (UNEP (United Nation Environment Program) को स्थापना। प्रधान कार्यालय - केन्याको नैरोबी।

सन् १९७३ मा : दूर्लभ वन्यजन्तु र वनस्पतिको अन्तर्राष्ट्रिय व्यापार महासंघ (CITES) (सन् १९७२ मार्च ३ मा CITES महासंघ सम्पन्न भएको), (लागू भएको : सन् १९७५ जुलाई १ बाट) CITES को प्रधान कार्यालय जेनेभा।

सन् १९७४ देखि : हरेक जुन - ५ तारिखमा UNEP को आकानमा विश्व वातावरण दिवस मनाउन थिएको। पहिलो वातावरण दिवसको नारा 'एकमात्र पृथ्वी (Only one Earth)'। सन् २०२२ को नारा समेत उही रहेको।

नेपालले सन् १९७६ बाट विश्व वातावरण दिवस मनाउन थालेको।

सन् १९७७ मा : केन्यामा बाइगारी मथाईले हरित पेटी अभियान (Greenbelt movement) शुरू गरिन् साथै केन्याको राजधानी नैरोबीमा संयुक्त राष्ट्रसंघीय मरम्भीकरण सम्मेलन सम्पन्न भएको जसमा जनसंख्या विष्फोटमाथि नियन्त्रण गर्न जोड दिइएको।

सन् १९८३ मा : UNO को ३८ औं महासभाले नर्वेकी प्रधानमन्त्री ग्रो हालेम बुटल्याण्डको अध्यक्षतामा दिगो विकास सम्बन्धी अध्ययनका लागि बुटल्याण्ड कमिसनको गठन गरिएको।

सन् १९८३ डिसेम्बर ५ मा : हिन्दकुश पर्वत शृङ्खलामा पर्व देशहरूमा जैविक विविधताको संरक्षणका लागि ICIMOD (International Centre for Integrated Mountain Development) को स्थापना गरिएको। सदस्य राष्ट्रहरू : नेपाल, भारत, बंगलादेश, पाकिस्तान, अफगानिस्तान, भूटान, चीन, म्यानमार। ICIMOD को प्रधान कार्यालय नेपालको ललितपुरमा रहेको।

सन् १९८७ मा : बुटल्याण्ड कमिनले 'हाम्रो साफा भविष्य (Our Common Future)' नामक प्रतिवेदन UNO को ४२ औं महासभाबाट पारित भएको।

सन् १९८९ मा : स्वीटजरल्याण्डको वासेलमा फोहरमैला व्यवस्थापन सम्बन्धि 'वासेल महासंघ' सम्पन्न भयो।

सन् १९९२ मा : जून ३ देखि जून १४ सम्म ब्रजिलको द जेनेरियोमा रियो सम्मेलन / पृथ्वी शिखर सम्मेलन सम्पन्न। यसलाई वातावरण क्षेत्रको दोस्रो सम्मेलन मानिन्छ। यसका चारवटा विषय एजेण्डाहरू रहेका छन्।

त्यो सम्मेलनमा पारित एजेण्डाहरू: (A.B.C.F.)

1. Agenda - 21 : विकास र वातावरणसंग सम्बन्धित विषय। Agenda-21 मा 21 को अर्थ २१ औं शताब्दी भन्ने बुझिन्छ। नेपालमा दाढ, सुखेत र कैलाली गरि तिनवटा जिल्लामा Agenda-21 अन्तर्गत Capacity - 3 नामक कार्यक्रम लागू। Agenda-21 मा हस्ताक्षर गर्ने पहिलो राष्ट्र चीन हो। यसमा ४० वटा धाराहरू छन्।
2. Bio - Diversity: जैविक विविधता सम्बन्धी महासंघ, १९९२ पारित। नेपाल १९९४ बाट राष्ट्रपक्ष भएको।
3. Climate Change (UNFCCC): जलवाय परिवर्तन सम्बन्धी संयुक्त राष्ट्रसंघीय सरचना महासंघ, १९९२ (UNFCCC-United Nations Framework Convention on Climate Change) पारित।
4. वन जंगलको संरक्षणको सिद्धान्त (Forest Conservation Principle) अवलम्बन।

- सन् १९९७ मा : जापानको क्योटो शहरमा क्योटो प्रोटोकल सम्पन्न भएको भएको जरामा सन् १००% को तुलनामा हरितगृहगाँसको उत्तरांगन सन् २००८ देखि सन् २०१२ सम्मको तुलनामा ५.२% ले कम्ही ल्याउने । जस अनुसारका हरित गृह ग्यांसहरु : कार्बनडाई अवसाइड, मिथेन, नाइट्रोजन अक्साइड, हाइड्रोफ्लोरो कार्बन, परफ्लोरो कार्बन, सल्फर हेक्साफ्लोरोइड गरी ६ वटा । सन् २००५ फरवरी १६ बाट लागू भएको यसलाई Rio + 5 सम्मेलन पनि भनिन्छ ।
- सन् २००० मा : सहश्राब्दी विकास लक्ष्यको द बाट लक्ष्यात्मक सन् २००० बाट २०१५ सम्मको लाई १५ बर्षे विकासको रणनीति कार्यान्वयन भएको ।

सहश्राब्दी विकास लक्ष्यहरु (Millennium Development Goals – MDGs):

(सन् २००० देखि सन् २०१५ सम्म) लक्ष्य - द, सूचकांक-४८, गन्तव्य-१८

लक्ष्य नं. १.	: अति गरिबी तथा भोकमरी अन्त्य
लक्ष्य नं. २.	: सबैका लागि प्राथमिक शिक्षा
लक्ष्य नं. ३.	: लैगिक समानता र महिला सासक्तिकरण
लक्ष्य नं. ४.	: बाल मृत्युदर न्यूनिकरण
लक्ष्य नं. ५.	: मातृ स्वास्थ्य सुधार
लक्ष्य नं. ६.	: एचआईभी एड्स, औलो तथा अन्य रोग बिरुद्ध संघर्ष
लक्ष्य नं. ७.	: वातावरणीय दिगोपनाको सुनिश्चितता
लक्ष्य नं. ८.	: विकासको लागि विश्वव्यापी साझेदारी

- सन् २००२ मा : दिगो विकास सम्बन्धी अफ्रिका सम्मेलन । २००५ फेब्रुवरी १६ तारिखबाट क्योटो प्रोटोकल लागू । यसलाई Rio + 10 सम्मेलन पनि भनिन्छ ।
- सन् २००७ मा : इन्डोनेसियाको वालीमा जलवायु परिवर्तन सम्बन्धी 'वाली सम्मेलन' सम्पन्न । यसलाई Rio + 15 सम्मेलन पनि भनिन्छ ।
- सन् २००९ अक्टुबर १६ मा : जलवायु परिवर्तन सम्बन्धी माल्डिभ्समा पानीमूर्नीको बैठक सम्पन्न ।
- सन् २०१० मा : जापानको नागोया शहरमा सम्पन्न जैविक विविधता सम्बन्धी 'नागोया प्रोटोकल' सम्पन्न भएको जसमा जैविक विविधताको संरक्षणका लागि सन् २०११ देखि २०२० सम्मका लागि २० वटा लक्ष्यसहित 'आइची टार्गेट्स (Aichi Targets)' निर्धारण गरिएको ।
- सन् २०१२ मा : ब्राजिलको रियो दि जेनेरियोमा वातावरणीय सम्मेलन' Rio + 20' सम्पन्न भएको ।
- सन् २००० देखि हरेक वर्षको मे २२ मा : विश्व जैविक विविधता दिवस (World Bio-diversity Day) मनाइदै आएको ।
- सन् २०१५ मा : फ्रान्सको पेरिसमा जलवायु परिवर्तन सम्बन्धी COP – २१; सम्मेलन सम्पन्न जसमा सन् २०५० सम्म पृथ्वीको तापमान २° सेल्सियस भन्दा बढ्न नदिने र विकासित मुलुकहरूले जलवायु वित्त कोषमा सन् २०२० सम्म हरेक वर्ष १०० अर्ब अमेरिकी डलर जम्मा गर्ने, साथै हरेक ५/५ वर्षमा जलवायु परिवर्तनमा भएका प्रयासहरूको समिक्षा गर्ने सम्भौता भएको ।

दिगो विकास र वातावरण संरक्षणमा नेपाल :

- वि.सं. २००७ मा: वन मन्त्रालयको स्थापना - पहिलो वन मन्त्री चुडाराज शमशेर जवरा ।
- वि.सं. २०१३ मा : निजी वनलाई राष्ट्रियकरण गरिएको ।
- छैठौं योजना देखि : वातावरणीय नीति र भू – उपयोग नीति अलम्बन ।

सेडेप नेपाल लोक सेवा तथारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

साती योजना देखि : हरेक विकास निर्माणको कार्यालय गढी कानाकर्मीय प्रश्नहो उचाव मन्त्रालय (Environment Impact Assessment- EIA) गर्नुपर्ने इन्द्रेश ।

आठी योजनादेखि : नेपालमा दिगो विकास सम्बन्धी व्रव्याग्ना लागू भएको ।

दिगो विकासका लागू नेपालमा लागू भएको प्रथम राजनीति 'राष्ट्रिय सरकार राजनीति' हो । यो १९९५ बाट लागू भएको हो ।

तेही योजनामा : जलवायपरिवर्तन तथा वातावरण संरक्षण सम्बन्धी छट्टै राष्ट्रिय संस्कृतिहरू समावेश । जलवायु विन प्रणाली, जलवायु विन बहेट संकेतको शैक्षान ।

बीधी योजना देखि : नेपालमा दिगो विकास सम्बन्धी कार्यालयमन गर्न भएको ।

नेपालको अन्तरिम संविधान, २०६३ मा : परिवर्तन स्वच्छ वातावरणको हक्काड भौतिक हक्को रूपमा गरिएको ।

नेपालको संविधान (२०७२) मा : धारा ३० मा स्वच्छ वातावरणको हक्काड भौतिक हक्को रूपमा गरिएको तथा यहि धारामा PPP (Polluter Pays Principle) को अवधारणा उल्लेख गरिएको साथै राज्यका नीतिहरू अन्तर्गत धारा ५१ मा प्राकृतिक साधन योतको संरक्षण, संवर्धन र उपयोग सम्बन्धी नीति अन्तर्गत ९ बटा नीतिहरू गरिएको ।

सन् २०११ देखि: जलवायु परिवर्तन सम्बन्धी विश्वव्यापी सम्मेलनमा नेपालले निरन्तर रूपमा लागू भित्र आएको ।

सन् १९९२ मा : जलवायु परिवर्तन सम्बन्धी संयुक्त राष्ट्रसंघीय संरचना महाराष्ट्र (UNFCCC) मा नेपालले हस्ताक्षर गरी सन् १९९४ बाट पक्ष राष्ट्र भएको ।

वि.सं. २०६६ मंसिर १९ गते : सगरमाथाको आधार शिविर कालापत्यरमा जलवायु परिवर्तन सम्बन्धी कालापत्यर वैठक सम्पन्न, जसमा बाँके राष्ट्रिय निकुञ्ज, अपिनपा संरक्षण क्षेत्र र गौरीशंकर संरक्षण क्षेत्र घोषणा गरिएको साथै संरक्षित क्षेत्र २५ प्रतिशत पुऱ्याउने लक्ष्य रहेको ।

राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा बन्यजन्तु संरक्षण ऐन, २०२९, र नियमावली, २०३०, वन ऐन, २०३६ र वातावरण संरक्षण ऐन, २०३६ र नियमावली, २०३३, जलवायु परिवर्तन नीति, २०३६, राष्ट्रिय वातावरण नीति, २०३६, वन नीति, २०३५, सीमावार नीति, २०६९, राष्ट्रिय अनुकूलन कार्यक्रम, २०६३, कृषि जैविक विविधता नीति, २०६३, आदि लागू गरिएको ।

राष्ट्रिय निकुञ्ज-१२, (अन्तिम: पर्सा राष्ट्रिय निकुञ्ज), आरक्ष-२, संरक्षण क्षेत्र - ३, मध्यबर्ती क्षेत्र - १३ सगरमाथा कालापत्यर वैठक सम्पन्न - २०६६ /०८ / १९ (जलवायु परिवर्तन सम्बन्धी) ।

संरक्षित क्षेत्र - नेपालको कुल क्षेत्रफलको २३.३९ % संरक्षित क्षेत्र रहेको, सगरमाथा राष्ट्रिय निकुञ्ज (१९७९) र चितवन राष्ट्रिय निकुञ्ज (१९८४) लाई विश्व सम्पदा सूचिमा मूर्चिकृत गरिएको ।

सीमावार क्षेत्रमा मूर्चिकृत स्थानहरू - १० बटा, संरक्षित जनावरहरू: स्तनधारी - २६, उभयचर - ३, चरा - ९, वन दशक २०७१ - २०८० को घोषणा एवं 'समृद्धिका लागि वन' भन्ने नारा तय गरिएको ।

- स्वच्छ वातावरण महाभियान शुरू : मन् २०१५ जून २ (विस. २०७१, जैन २२) खाट शुरू।
नेपाली, एक फलफूलको विरुद्ध! अभियान शुरू।

ख) वातावरणीय पारिस्थिति (Environmental Ecology):

पारिस्थितिक पद्धतिको परिचय :

- पारिस्थितिक पद्धति (Ecosystem): "The interrelationship between the biotic component and abiotic components is called the Ecosystem."
- वातावरणमा रहने समुदाय र वातावरणीयको अन्तरसम्बन्धलाई नै पारिस्थितिक पद्धति भनिन्छ।
- मन् १९३५ मा विटिसवातावरणविद् ए. जी. टान्सलेले यसको अध्ययन शुरू गरेका,
- जैविक तत्व (Biotic Factor): काई, लेउ, क्याउ, विरुद्ध, जनावर आदि।
- अजैविक तत्व (Abiotic Factors): धाम, पानी, दुइगा, माटो, हावा, खनिज पदार्थ, लकडा आदि।
- स्वपोषी जीव (Autotroph): आफ्नो खाना आफै बनाउने प्राणी नै स्वपोषी हो। जस्तै: हरियो विरुद्धहरु
- परपोषी जीव (Heterotroph): आफ्नो खाना आफै बनाउन नसकने प्राणी जस्तै: मानिस, पशुपक्षी लगायल हरियो विरुद्ध वाहेकका सबै प्राणीहरु।

पारिस्थितिक पद्धतिको प्रकारहरु : (Types of Ecosystem): मूलतः २ प्रकारका हुन्छन् :

१. स्थलीय पारिस्थितिक पद्धति:	२. जलीय पारिस्थितिक पद्धति:
<ul style="list-style-type: none"> Forest Ecosystem Grassland Ecosystem Desert Ecosystem 	<ul style="list-style-type: none"> Marine Ecosystem Pond Ecosystem Fresh water Ecosystem

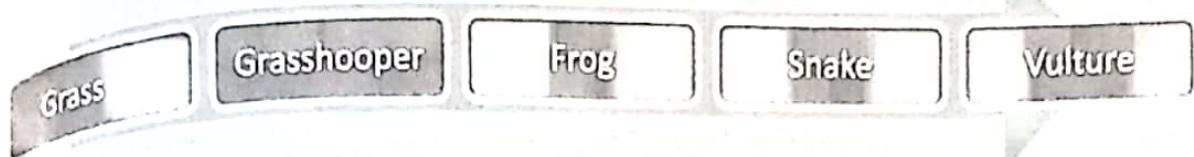
पारिस्थितिक पद्धतिका ३ वटा जैविक तत्वहरु : उत्पादक, उपभोक्ता र विच्छेदक

- उत्पादक (Producer): आफ्नो खाना आफै तयार गर्ने वनस्पतिलाई उत्पादक भनिन्छ। जस्तै: हरियो विरुद्धहरु।
- उपभोक्ता (Consumer): आफ्नो खानाको लागि अरु जीवहरुमा भर पर्ने जीवलाई उपभोक्ता भनिन्छ। जस्तै: गाई, भैंसी, घोडा, सर्प, भ्यागूता, चील, वाघ, भालू आदि।
- उपभोक्ता ३ प्रकारका हुन्छन् :
 - प्राथमिक उपभोक्ता (Primary Consumer): आफ्नो खानाको लागि उत्पादकमा भर पर्ने जीव। जस्तै: गाई, भैंसी, वाघा, फट्याइगा आदि। यिनीहरु शाकाहारी (Herbivorous) हुन्।
 - द्वितीय उपभोक्ता (Secondary Consumer): प्राथमिक उपभोक्ता तथा उत्पादकलाई खाने जीव लाई द्वितीयउपभोक्ता भनिन्छ। यिनीहरु सर्वाहारी (Omnivorous) हुन्। जस्तै: मानिस, भ्यागूता, कुकुर, विरालो, आदि।
 - तृतीय उपभोक्ता (Tertiary Consumer): प्राथमिक र द्वितीय उपभोक्तालाई खाने जीवलाई तृतीय उपभोक्ता भनिन्छ। यिनीहरु मांसहारी (Carnivorous) हुन्। जस्तै: वाघ, भालू, शिंग, गिद्ध आदि।

विच्छेदक (Decomposer): मेरेका जीवलाई कुहाई, सडाई माटोमा मिलाउने सजीवलाई विच्छेदक भनिन्छ। जस्तै : व्याकटेरिया, फन्जाई, दुरी आदि।

खाद्य शृंखला (Food Chain) र खाद्यजाल (Food Web) :

० पारिस्थितिक पद्धति वा समुदायमा भएका उत्पादक, उपभोक्ता र विच्छेदकहरूकी खाद्यपदार्थहरूको चक्र निरन्तर संचालन हुने प्रक्रियालाई खाद्य शृंखला (Food Chain) भनिन्छ भने दुइ वा दुइभन्दा बढी खाद्य शृंखलालाई खाद्यजाल (Food Web) भनिन्छ।



पारिस्थितिक पिरामिड (Ecological Pyramid):

- कुनै पनि पारिस्थितिक पद्धतिका उत्पादकहरू, प्राथमिक उपभोक्ता, द्वितीय उपभोक्ता र तृतीय उपभोक्ताहरूका संख्या, जीवपिण्ड र शक्तिको मात्रावीच निश्चित सम्बन्ध कायम भइरहेको हुन्छ। यस्तो सम्बन्धलाई संख्यात्मक आधारमा चित्रण गर्दा वन्ने पिरामिडको आकारलाई पारिस्थितिक पिरामिड (Ecological Pyramid) भनिन्छ।
- यसलाई खाद्य पिरामिड (Food Pyramid) पनि भनिन्छ।

जीवपिण्डको पिरामिड (Pyramid of Biomass):

- जीवपिण्ड (Biomass): कुनै निश्चित क्षेत्रमा भएका वनस्पति तथा जन्तुहरूको मृत शरिरलाई जीव पिण्ड भनिन्छ।
- जमीनको सतहमा संचालन हुने पारिस्थितिक पद्धतिमा जीव पिण्ड र जीव संख्याको पिरामिड दुवै सुल्टो हुन्छ।
- पानीको सतहमा संचालन हुने पारिस्थितिक पद्धतिमा जीवपिण्डको पिरामिड उल्टो र जीवसंख्याको पिरामिड सुल्टो हुन्छ।

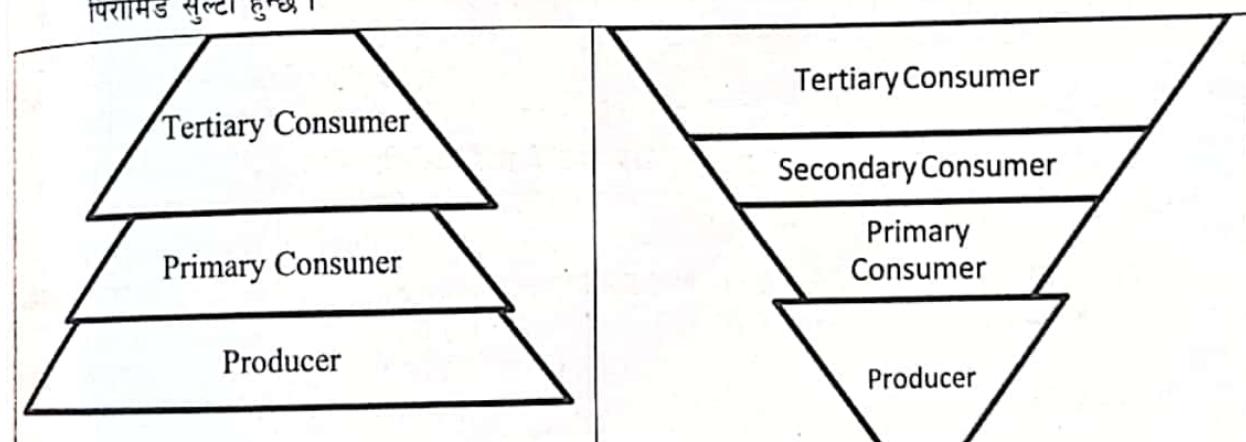
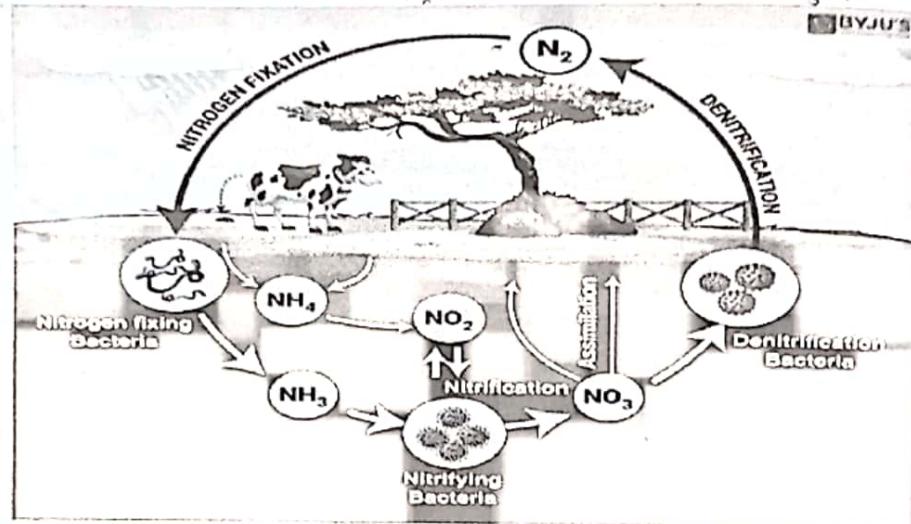


Fig: Pyramid of Biomass of Terrestrial Ecosystem

Fig: Pyramid of Biomass of Aquatic Ecosystem

जीव - भूरासायनिक चक्र (Bio-geo chemical Cycle):

1. जल चक्र (Water Cycle): सूर्यको तापको कारण खोला, तलाउ, पोखरी, यागर, गम्फन, मदायाकर महासागरमा गई जम्मा हुने प्रक्रिया ।
2. अक्सिजन चक्र (Oxygen Cycle): जनावरले अविसज्जन लिने कार्बनडाइट अक्साइड पार्श्वात्मक वितरण कार्बनडाइटक्साइट लिने र अविसज्जन लिने किया विचको चक्र
3. कार्बन चक्र (Carbon Cycle): प्रकृतिमा रहेका कार्बन जैविक तत्वहरु र अजैविक तत्वहरुबीच वितरण साटफेर भइरहने प्रकृयालाई कार्बन चक्र भनिन्छ ।
4. नाइट्रोजन चक्र (Nitrogen Cycle): वायुमण्डलमा रहेको नाइट्रोजन वायुमण्डलमा पुग्ने र वायुमण्डलमा रहेको नाइट्रोजन जमीनमा पूग्ने चक्र ।
- नाइट्रिफिकेशन (Nitrification): नाइट्रोजनका यौगिकहरूलाई माटोमा पाइने जीवाणुहरूले विद्युण्डन गरी वोटिविलाले लिन सबै नाइट्रेटमा परिणत गर्ने प्रक्रियालाई नाइट्रिफिकेशन भनिन्छ । यो प्रक्रिया विज्ञानी चम्कैदा, खेतवारीमा कोशेवाली लगाउँदा र नाइट्रिफाइट व्याक्टेरियाको उपस्थितिमा हुन्छ ।



- नाइट्रोजन फिक्सेशन व्याक्टेरिया: वायुमण्डलीय नाइट्रोजनलाई नाइट्रेटको रूपमा परिवर्तन गर्ने व्याक्टेरिया । जस्तै : एजोव्याक्टोर, क्लास्ट्रिडियम, राडोस्पिरिलियम आदि ।
- Nitrogen Fixation: वायुमण्डलीय नाइट्रोजनलाई नाइट्रेटमा बदल्ने प्रक्रिया ।
- Ammonification: मृत वस्तुहरु विच्छेदन हुँदा एमोनिया ग्याँस उत्पन्न हुने प्रक्रिया ।
- Denitrification: माटोमा भएको नाइट्रेटलाई वायुमण्डलीय नाइट्रोजन, नाइट्रस अक्साइट, एमोनिया, अक्सिजन आदिमा रूपमा विच्छेदन गर्ने प्रक्रिया ।
- Nitrifying Bacteria: Nitrosomonas, Nitrosococcus, Nitrobacter, रेडोस्पेरिलियम, क्लष्ट्राडियम, एजोव्याक्टोर etc.
- Denitrifying Bacteria : Thiobacillus denitrificans, Micrococcus denitrificans and some species of Serratia, Pseudomonas, Achromo Bacter etc.

वातावरण संरक्षणसेग सम्बन्धित महत्वपूर्ण सम्मेलनहरु :

सम्मेलन/प्रोटो कल/ महासंघि	Related to :	मिति (Date)	सम्मेलन र हस्ताक्षर भएको स्थान	सिरेपाताहक
रामसार महासंघि, १९७९	सिमसार धोको संरक्षणसंग सम्बन्धित	हस्ताक्षर भएको मिति : सन् १९७९ फरवरी २ (स्थान : इरानको रामसार)	इरान, रामसार	<ul style="list-style-type: none"> नागू भाइको मिति : १९७५ Dec.21 नेपाल पक्ष गाउँ भाइको १९८८ अप्रिल १७ गृधीकृत भाइका देशहरूको संख्या : १६८ प्रधान कार्यालय स्वीजरल्याण्ड, जेनेमा सन् १९९७ वाट World Wet Land Day मनाउन थालिएको, सबैभन्दा धेरै गमयार मुख्य भएको देश: चेलायत (१३० वटा)
CITES, 1973	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna	हस्ताक्षर भएको मिति र स्थान : सन् १९७३ मार्च ३, वासिंटन डिसि • काय न्वयनमा आएको : सन् १९७५ जुलाई १	स्वीजरल्याण्ड, जेनेमा	<ul style="list-style-type: none"> दुलंभ बन्यजन्तुको अधिकार सम्बन्धी महासंघि यसको उद्देश्य दुलंभ बन्यजन्तुको संरक्षण गर्ने, यसलाई वासिंटन महासंघि पनि भनिन्छ।
Bonn Convention , 1983	Conventioon Conservation of Migratory Species of Wild life.	Established on: 1983 Nov.1	Bonn, Germany	<ul style="list-style-type: none"> यसले वसाईसराई गर्ने जाने बन्यजन्तुको संरक्षण गर्न मद्दत गर्दछ।
Vienna Convention , 1985	Convention for the Protection of	Signed on : 1985 March 22 .		<ul style="list-style-type: none"> Ratified by : १७ Countries

	Ozone Layer	Effective From : 1988		
Montreal Protocol, 1987	Protection of Ozone Layer Depletion	Held on : 1987 Sep. 14-16 Effective from: 1989 Jan. 1		• Signatories : 46 Ratifiers : 197 Including all UN Members
Sofia Protocol, 1988	Protocol Concerning the Control of Emmission of Nitrogen Oxides	Adopted on : 1988 Forced on: 1991 feb 14	Convention Held in : Bulgeria	
Basel Convention , 1989	Convention on Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal	Signed on: 1989 March 22 Effective From: 1992 May 5	Convention Held on : Switzerland, Basel	Signatories : 53 • Member : 186 • Special Feature: To Prevent the Transfer of hazardous waste from developed to less developed countries.
Convention on Biological Diversity, 1992	Biodiversity Protection	Convention on : 1992 (Rio, Brazil) Effective From: 1993 Dec. 29	Canada, Montreal	Member State: 196 • UN Decade on Biodiversity: 2011 - 2020 • नेपालले अनुमोदन गरेको १९९४ फरवरी २१ • पक्षराष्ट्र संख्या : १९६
Rotterdam Conventio, 1998	Convntion of the Prior Informed Consent Procedure for Certain	Signed On ;1998 Sep. 10 Effective From : 2004 Feb,	Convention Held on : Netherland, Rotterdam	• Signatories: 72, • Parties : 158

Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade	24			
Stockholm Convention , 2001	Convention on Persistent Organic Pollutants	Effective From : 2004 May, 17	Convention Held on : Sweden, Stockholm	<ul style="list-style-type: none"> • Signatories: 152, • Parties: 182
Nagoya Protocol, 2010	आनुबंधिक स्रोतमा पहुँच तथा तिनको उपयोगबाट प्राप्त हुने लाभको पारदर्शी र समन्वयिक वितरण	Signed on : 2010 Oct. 29 Effective From : 2014 Oct 12	Japan , Nagoya	<ul style="list-style-type: none"> • नेपालने अनुमोदन २०१७ मेंदूसरे • अनुमोदन गर्ने नेपाल औ राष्ट्र।
Minamata Convention , 2013	Protection of Human Health from Mercury	Signed on : 11th Oct, 2013 Effective From : 16 August, 2017	Kumamoto, Japan	<ul style="list-style-type: none"> • Signatories: 128, • Parties: 92

वातावरण संरक्षणमा सक्रिय संस्थाहरु :

वातावरणीय संस्थाहरु / महासन्धिहरु	स्थापना मिति	प्रधान कार्यालय	विशेषता
IUCN (International Union for Conservation for Nature)	सन् १९४८ अक्टुबर ५	स्वीटजरल्याण्ड, (ग्ल्याण्ड)	<ul style="list-style-type: none"> • प्रकृतिको संरक्षण क्षेत्रमा काम गर्ने अन्तर्राष्ट्रीय संस्था • यसले सन् १९६४ बाट Red Data List अन्तर्राष्ट्रीय गरिरहेको छ।
The Nature Coservation (Charitable Organization)	सन् १९५१	USA, (Virginia)	<ul style="list-style-type: none"> • पृथ्वीको पानी र जमीनको संरक्षण गर्ने
W.W.F.	सन् १९६१	स्वीटजरल्याण्ड	<ul style="list-style-type: none"> • आदर्श वाक्य : For a long Planet.

सेढेप नेपाल लोक सेवा तथारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

World Fund)	Wildlife	अप्रिल २९	(ग्लाप्ट)	<ul style="list-style-type: none"> चिचि नामक चीनमा पाइने पाण्डा (Gaint Panda) बन्यजन्तु संरक्षण गर्न चालेको अभियान – Gift to Earth. यसले संकटापन्न प्रजातिको रक्षा गर्ने कार्यमा जोड दिन्छ ।
Red List		सन् १९६४	बेलायत, लण्डन	<ul style="list-style-type: none"> यसको Parent Organization: IUCN हो । यसले सन् १९६४ देखि खतराको सूचीमा रहेका प्रजातीहरूको सूची प्रकासित गर्दछ । यसले तीनवटा तीनवटा समूहमा सूची प्रकासित गर्दछ : <p style="text-align: center;">1. Extent 2. Threatened 3. Lower Risk</p>
Earth Watch		सन् १९७१	अमेरिका, वोस्टोन	<ul style="list-style-type: none"> यसले वातावरणीय क्षेत्रमा दिगोपनाको वैज्ञानिक अनुसन्धान गर्दछ ।
Green Peace		सन् १९७१	नेदरल्याण्ड, (आर्मस्टर्डम)	<ul style="list-style-type: none"> ३९ भन्दा बढी देशहरूमा कार्यालय रहेको । Non-governmental Organization यसलाई Don't Make a Wave Committee पनि भनिन्छ ।
ICIMOD (International Centre For Integrated Mountain Development)		सन् १९८३ डिसेम्बर ५	नेपाल, ललितपुर	<ul style="list-style-type: none"> सदस्य राष्ट्रहरू : अफगानिस्तान, पाकिस्तान, भारत, नेपाल, भुटान, बंगलादेश, चीन, म्यान्मार (६ सार्क + २ अन्य) यसको नारा "For Mountains and People" रहेको छ । ICIMOD Mountain Prize - \$5000 every year.
Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)		सन् १९८८	जेनेभा, स्वीजरल्याण्ड	<ul style="list-style-type: none"> UNEP द्वारा स्थापित, जलवायु परिवर्तनको वैज्ञानिक र वस्तुगत रूपमा राजनीतिक तथा आर्थिक प्रभावको बारेमा अध्ययन अनुसन्धान गर्न सन् १९८८ मा स्थापना भएको संस्था, सन् २००७ मा जलवायु परिवर्तनको विषयमा काम गरेवापत सन् २००७ को नोबेल शान्ति पुरस्कार प्राप्त गरेको,
Friends of Earth (FoE)		सन् १९६९	सचिवालय नेदरल्याण्ड, आर्मस्टर्डम	<ul style="list-style-type: none"> यो Anti-Nuclear Group हो । यसले वातावरणीय मानव अधिकारको बारेमा वकालत गर्दछ । यसको संजाल ७४ राष्ट्रमा रहेको छ ।

सेडेप नेपाल लोक सेवा तथारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

वासस्थानको अधारमा जनावरहरूको बर्गीकरणः

० विलोप :	५० वर्षदेखि वासस्थानमा नभेटिएका ।
० संकटापन्न :	वर्तमान अवस्था कायम रहे लोप हुने प्रजाती
० अति संवेदनशील :	उचित संरक्षण नपाएमा संकटापन्न अवस्थामा पुग्न सक्ने प्रजाति
० दुलभू :	न्यून संख्यामा उपस्थित प्रजाति
० सम्भस्त :	केही स्थानमा पाइएता पनि कूल संख्या निकै घटेको ।

वातावरणीय संरक्षणका अभियानहरू :

- चिपको आन्दोलन : अभियन्ता सुन्दरलाल बहुगुणा हुन् । यसको शुरुवात १९७३ मार्च महिना देखि भारतको हिमाञ्चल र गढवाल क्षेत्रमा बनसम्बन्धी अजभियानको रूपमा भएको थियो ।
- हरित पेटी अभियान (Green Belt Movement): सन् १९७७ मा अभियन्ता केन्याकी वांगारी माथाइने सञ्चालन गरेको अभियान, जसबापत उनले सन् २००४ मा नोवेल शान्ति पुरस्कार प्राप्त गरेकी थिइन् ।
- वायमती सफाइ अभियान : वि.सं. २०४७ सालमा हुतराम वैद्यले सञ्चालनमा ल्याएको अभियान हो । पछिल्तो समयमा वि.सं. २०७० जेठ ५ गतेवाट तत्कालिन मुख्य सचिवि श्री लिलामणि पोखरेलले पुनः संचालनमा ल्याएका हुन् ।
- नेपालको तापकम बृद्धि : २०७४ साउनमा नेपालको जंल तथा मौसम विज्ञान विभागले जलवायु परिवर्तनको प्रवृत्ति र परिदृश्य नामक प्रतिवेदन अनुसार नेपालमा प्रत्येक वर्ष ०.०५६ डिग्री सेल्सियसका दरले तापकम बृद्धि भइरहेको छ । यस अधि सन् २०१२ मा वार्षिक ०.०६ डिग्रीका दरले तापकम बढिरहेको थियो ।
- पृथ्वीको औसत तापकम : सन् २०१३ को NASAको रिपोर्ट अनुसार पृथ्वीको औसत तापकम 14.6°C (58.3°F) रहेको छ ।
- अर्ध आवर (Earth Hour) : WWF ले संचालन गरेको विश्वव्यापी अभियान हो । यो अभियान हरेक वर्ष मार्च महिनाको अन्तिम शनिवार बेलुकी ८:३० देखि ९:३० सम्म एक घण्टाको लागि व्यक्तिगत, सामूदाय र व्यापारीहरूलाई विजुली बत्ती निभाएर मनाइन्छ । यसको शुरुवात सन् २००७ मा अष्ट्रेलियाको सिड्नीबाट १ घण्टा बत्ती निभाएर मनाउन थालियो ।
- पृथ्वी दिवस (Earth Day) : हरेक वर्ष अप्रिल २२ तारिखको दिन मनाइन्छ । सन् १९७० बाट शुरु भएको अभियान हो । यसले वातावरण जोगाउनको लागि support गर्दै । सन् २०२२ को नारा "Invest in our Planet" रहेको छ । पहिलो पटक शान्ति अभियन्ता John Mc Connell ले सन् १९६९ मा सनफान्सिस्कोमा UNESCOसम्मेलनमा पृथ्वी दिवसको प्रस्ताव गरेका थिए ।
- अर्थ फ्रस्ट (Earth First-1) : सन् १९८० मा संयुक्त राज्य अमेरिकाको दक्षिण पश्चिम राज्यमा वातावरण संरक्षणको लागि कुनै पनि कार्य गर्दा पहिले वातावरणीय पक्षलाई ध्यान दिने अनि मात्र अन्य कार्य गर्ने भर्नी केही अमेरिकी युवाहरूले चलाएको अभियानको नाम हो । यसका अभियन्ताहरू Dave Foreman, Mike Roselle हुन् ।

वातावरणीय क्षेत्रमा दिइने पुरस्कारहरू :

वातावरण सम्बन्धि स्थापना	स्थापना	राशी	विषेशताहरू
पुरस्कारहरू			
Global – ५००	सन् १९८७ मा	आर्थिक राशी नभएको	• वातावरण क्षेत्रमा योगदान गर्ने व्यक्ति वा संस्थालाई कदर गर्दै नयाँलाई प्रोत्साहित गर्ने उद्देश्य रहेको,

सेडेप नेपाल लोक सेवा तयारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

	UNEPद्वारा स्थापित		<ul style="list-style-type: none"> Trophy, Certificates दिइने, सन् २००३ मम Global - ५००को नामबाट दिईएको, सन् २००५ बाट 'The Champions of Earth'को नाममा नृपान्तरण भएको, सन् २०१७ बाट यसलाई The Young Champions of Earth को नाममा बिनार गरिएको, यो पुरस्कार पाउने पहिलो नेपाली डा. कृष्ण कुमार पाण्डे हुन्।
Blue Award Planet	सन् १९९२ मा स्थापना	५ करोड जापानी ऐन	<ul style="list-style-type: none"> संस्थापक - Asahi Glass Foundation (Japan) सन् १९९२ बाट दिन थालिएको, वातावरण क्षेत्रको सबैभन्दा ठूलो पुरस्कार, सन् २०२२ (३१ औं श्रृङ्खला) का विजेता: मुटानका चौथो राजा जिग्मे सिंगे वाङ्चुक र अमेरिकी प्रोफेसर स्टेफन कार्पेन्टर
Goldman Environmental Prize	<ul style="list-style-type: none"> सन् १९८९ मा स्थापित सन् १९९० बाट पुरस्कार प्रदान गर्न थालिएको 	<ul style="list-style-type: none"> प्रति व्यक्ति १ लाख ७५ हजार अमेरिकी डलर पुरस्कार राशी रहेको, 	<ul style="list-style-type: none"> संस्थापक - Richard N. Goldman & Rhoda H. Goldman वातावरण क्षेत्रमा योगदान गर्ने ६ महादेशका ६ जनालाई हरेक वर्ष दिइने, यसलाई Green Nobel पनि भनिन्छ। यसलाई वातावरण क्षेत्रको नोबेल पुरस्कार पनि भनिन्छ। Goldman Environmental Foudation को प्रधान कार्यालय- San Francisco, California, U.S.A. Winners of Goldman Prize, 2022 : Alex Lucitante and Alexandra Narvaez from Ecuador; Chima Williams from Nigeria; Julien Vincent from Australia; Marjan Minnesma from the Netherlands; Nalleli Cobo from the United States; and Niwat Roykaew from Thailand
Volvo Environmental Prizes	सन् १९८९ मा स्वीडेनमा स्थापित	२ लाख १५ हजार अमेरिकी डलर	<ul style="list-style-type: none"> सन् १९९० बाट बार्षिक रूपमा प्रदान गर्न थालिएको, स्वीडेनको स्टकहोममा नोभेम्बरमा दिइने, सन् २०२१ को विजेता: अमेरिकाका Paul

सेडेप नेपाल लोक सेवा तयारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

Anastas (Father of Green Chemistry)

Galente
Conservation
Award

- पाउले प्रथम वेपारी हाँ ग्रैन्युक्सार चालिये।
- उनसे सन् १९९६ या बाइरको अध्ययन को कानून यी पुस्तकार पाएका हुन्।

बायोमध्यस्थीय तह सम्बन्धी जानकारी :

क्र.सं.	तहहरू	फैलावट	विशेषताहरू
	निम्नतापमण्डल (Troposphere)	पृष्ठीको सतहदेखि १६ कि.मी सम्म	<ul style="list-style-type: none"> • बायुमण्डलको सबैभन्दा तल्लीतह, पृष्ठीको ब्रह्मवैभन्दा नजीकको तह, • यस तहको माधिल्लो भागलाई Tropopause भनिन्छ। • बायुमण्डलको १५ प्रतिशत भाग ओगट्दू। यस तहलाई सबाहन मण्डल पनि भनिन्छ। • यस तहमा १ कि.मी. उचाई वढाई ५°C तापकम घट्दै। • उचाई अनुसार तापकम घट्टवड हुने हुँदा यस तहलाई परिवर्तन मण्डल पनि भनिन्छ। • आँधी आउने, बर्षा हुने, असिना पर्ने जम्ता विविध गतिविधिहरू हुन्छन्।
	समताप (Stratosphere)	मण्डल १६ कि.मी. देखि ५० कि.मी.	<ul style="list-style-type: none"> • सबैभन्दा माधिल्लो भागलाई Stratospause भनिन्छ। • एकैनाशको स्थिर तापकम हुन्छ। • ओजोन तह २५ देखि ४० कि.मी. सम्म पाइन्दै। • ओजोन तह अक्सिजनका अण्हरु मिलेर बनेको हुन्छ। • १ प्रतिशत ओजोन तह विनाश हुँदा ३ प्रतिशत परावैजनी किरणहरू छिर्छन्।
	मध्यमण्डल (Mesosphere)	५० कि.मी. देखि ८० कि.मी.	<ul style="list-style-type: none"> • यसको सबैभन्दा माधिल्लो भागलाई mesosphere भनिन्छ। • उल्काहरुबाट निस्केका ताता ग्यासका रेखाहरु यस मण्डलमा देखिन्छन्। • यस तहमा तिब्बतेगमा बतास चल्छ।
	तापीयमण्डल (Thermosphere)	८० कि.मी. देखि ७२० कि.मी.	<ul style="list-style-type: none"> • यस तहमा बायु ज्यादै कम हुन्छ। सौख्य विकिरणको बढी प्रभाव पर्ने भएकाले यहाँ यही तापकम हुन्छ। • यस तहमा ग्यासका अण्हरु आयोनमा परिणत

सेडेप नेपाल लोक सेवा तयारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

बाह्य मण्डल (Exosphere)	७२० कि.मी. भन्दा माथि देखि अन्तरिक्षसम्म फैलिएको	हुने मात्रामा आयोन नह पनि भनिन्छ, • बायुमण्डलको सबैभन्दा माथिको तह हो । • यसलाई सीमा प्रदेश (Fringe Region) भनिन्छ । • यस तहमा गुरुत्वाकर्पणले पनि असर गर्न सक्दैन ।
----------------------------	--	---

नेपालका राष्ट्रिय निकुञ्ज, आरक्ष, संरक्षण क्षेत्र, शिकार आरक्ष र मध्यवर्ती क्षेत्र :

नेपालका राष्ट्रिय निकुञ्ज :

ठूलोदेखि सानो राष्ट्रिय निकुञ्जको सहि क्रम(सूत्र: शेलामस बचिपवा शुखशिरा)

क्र.तं.	राष्ट्रिय निकुञ्ज	क्षेत्रफल (वर्गकि. मि.)	स्थापना (वि.सं.)	फैलिएका जिल्लाहरू	विषेशताहरू
१.	चितवन राष्ट्रिय निकुञ्ज	९५२.६२	२०३० (सन् १९७४)	चितवन, मकवानपुर, पर्सा, नवलपरासी	नेपालको पहिलो राष्ट्रिय निकुञ्ज, सबैभन्दा बढी पर्यटक आउने निकुञ्ज, १९८४ मा युनेस्कोले विश्व सम्पदा सूचीमा सूचिकृत गरिएको, सौराह प्रवेशद्वार, बीस हजारी ताल, बाल्मिकि आश्रम, विक्रम बाबा आश्रम, हात्ती तथा गोही प्रजनन केन्द्र रहेको एक सिंगे गैँडा, नीलगाई, हिलेकावा चरा, पाटेवाघ (१२० भन्दा बढी)
२.	लामटाङ राष्ट्रिय निकुञ्ज	१७१०	२०३२ (सन् १९७६)	सिन्धुपाल्चोक, रसुवा, नुवाकोट	हिमाली हाँडे (Red Panda), भारलको लागि प्रसिद्ध, पर्यटकका लागि तेस्रो आकर्षक निकुञ्ज,
३.	सगरमाथा राष्ट्रिय निकुञ्ज	११४८	२०३२ (सन् १९७६)	सोलुखुम्बु	सन् १९७९ मा युनेस्कोले विश्व सम्पदा सूचीमा राखेको, विश्वको सबैभन्दा अग्लो निकुञ्ज, बढी पर्यटक आउने दोस्रो ठूलो निकुञ्ज, हिमचितुवाको लागि प्रख्यात
४.	राग राष्ट्रिय निकुञ्ज	१०६	२०३२ (सन् १९७६)	मुगु, जुम्ला	नेपालको सबैभन्दा ठूलो ताल रारा ताल रहेको, सबैभन्दा सानो राष्ट्रिय निकुञ्ज,
५.	शे फोकसुण्डो राष्ट्रिय निकुञ्ज	३५५५	२०४० (सन् १९८४)	मुगु, डोल्पा	सबैभन्दा ठूलो राष्ट्रिय निकुञ्ज, हिउँ चितुवाको लागि उपयुक्त, शेफोकसुण्डो ताल रहेको
६.	खप्टड राष्ट्रिय	२२५	२०४२	बझाङ, बाजुरा,	विवेणी, खप्टड स्वामीको आश्रम, सहश्रिति

सेहेप नेपाल लोक सेवा तथारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

	निकुञ्ज		(सन् १९८५)	होटी, ब्रह्मपुर	रहना,
५.	बरिंदा गाइय निकुञ्ज	१५८	२०८१ (सन् १९८५)	बरिंदा	तराई क्षेत्रको सबैभन्दा ठूलो गाइय निकुञ्ज, विसं २०३२ मा काँडाली बन्दजल आरक्षको रूपमा स्थापना मात्राको, कृष्ण सार, पाटे वाघ, जंगली हाती, मृग, बाहुमिंथा आदिको लागि प्रस्थान।
६.	मकालु बरण गाइय निकुञ्ज	१२००	२०४९ (सन् १९९१)	मधुवाम्पा, सोलुम्बु	विश्वको सबैभन्दा गाइय ब्रह्मण उपन्यासको, जीविक विविधताको अपूर्णी, दुर्लभ चंग पाइने मकालु हिमाल रहेको
७.	शिवपुरी गाइय निकुञ्ज	१२०	२०५८ (सन् २००२)	काठमाडू, नुवाकोट, धादिङ सिन्धुपाल्चोक,	धार्मे चितुवाको लागि प्रस्थान
८.	बाँके गाइय निकुञ्ज	५५०	२०६७ (सन् २०१०)	बाँके, बरिंदा, दाढ, सल्यान	बाघ संरक्षणको लूपागि स्थापना गरिएको, २०६६ मा कालापत्वर बैठकले घोषणा गरेको
९.	शुक्लाफार्टा गाइय निकुञ्ज	३०५	२०७३ (सन् २०१७)	कञ्चनपुर	वि.सं. २०७३०९०७ मा मन्त्री परिषद बैठकको निर्णय अनुसार स्थापित, २०७३०९०९०९ मा राजपत्रमा प्रकासित, पाटेवाघ पाइने
१०.	पसां गाइय निकुञ्ज	६२७.३९	२०७४ (सन् २०१७)	पसां, चितवन, मकवानपुर	२०७४०९०९९ को मन्त्री परिषद बैठकबाट निर्णय, २०७४०९०९९ मा राजपत्रमा प्रकासित, नेपालको कान्दो राष्ट्रिय निकुञ्ज, गौरी गाइको लागि प्रस्थान

नेपालका संरक्षित क्षेत्रहरू : ६ वटा

क्र.सं.	संरक्षण क्षेत्रको नाम	स्थापना (वि.सं.)	क्षेत्रफल (वर्ग किलो मिटर)	अवस्थित जिल्लाहरू	प्रमुख विषेशताहरू
१.	ब्रह्मपुरी संरक्षण क्षेत्र	२०४९	७६२९	मनाड, मुस्ताड, म्याग्दी, कास्की, लमजुङ	<ul style="list-style-type: none"> • नेपालको सबैभन्दा ठूलो र पुरानो संरक्षण क्षेत्र • विश्वको दोस्रो पुरानो संरक्षित

क्र.सं.	नाम	स्थापना मिति	क्षेत्रफल (वर्ग किलो मिटर)	(ममुग्याकाल)	दोत्र
१.	बन्दनजधा संरक्षण क्षेत्र	२०५४	२०३५	ताप्लेजुङ	<ul style="list-style-type: none"> पर्यटकीय दृष्टिकोणले महत्वपूर्ण
	मनास्त्र संरक्षण क्षेत्र	२०५५	१६५३	गोरखा, मनाड	<ul style="list-style-type: none"> ६०० मीटरदेखि ८१६३ मीटरमम्म फैलिएको
	कृष्णसार संरक्षण क्षेत्र	२०६५ (सन् २००९)	१५.९५	बादिंया	<ul style="list-style-type: none"> दुर्लभ कृष्णसार संरक्षणको संरक्षण गर्ने उद्देश्य,
	आरेनपा संरक्षण क्षेत्र	२०६७।०३।२८	१९०३	दाचुला	<ul style="list-style-type: none"> पर्याप्यटनको लागि उपयुक्त
	दौर्गीशकर संरक्षण क्षेत्र	२०६७।०४।०३	२१७९	दोलखा, रामेछाप, सिन्धुपाल्चोक (दो-रा-सि.)	<ul style="list-style-type: none"> २० वर्षको लागि राष्ट्रिय प्राकृतिक संरक्षण कोपलाई व्यवस्थापनको जिम्मा दिइएको च्छोरोल्या हिमताल, पाँच पोखरी, जटा पोखरी, बहुला पोखरी आदि रहेको,
५.	गोदावरी - फुलचोकी वन संरक्षण क्षेत्र	-	५०.५३ हेक्टर	ललितपुर, काप्तेपलाल्चोक	

बन्यजन्तु आरक्ष : १ वटा

क्र.सं.	नाम	स्थापना मिति	क्षेत्रफल (वर्ग किलो मिटर)	अवस्थित जिल्ला	विवेशता
१	कोशीटपु बन्यजन्तु आरक्ष	२०३२	१७५	सुनसरी	<ul style="list-style-type: none"> अर्ना, घडियाल गोही पाइने, सन् १९८७ मा विश्व सीमसार सूचीमा सूचिकृत

शिकार आरक्ष : १ वटा

क्र.सं.	नाम	स्थापना मिति	क्षेत्रफल (वर्ग किलो मिटर)	अवस्थित जिल्ला	विवेशता
१	दाँडपाटन शिकार आरक्ष	२०४४	१,३२५	बाग्लुङ, रुकुम, म्याग्दी	<ul style="list-style-type: none"> अनुमति प्राप्त व्यक्तिलाई शिकार खेल दिइने, नाउर, थार, भारल आदि जनावर शिकार गर्ने पाइने,

सेडेप नेपाल लोक सेवा तथारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

मध्यवर्ती क्षेत्रहरू (Buffer Zone) : १३ बटा

क्र.सं.	नाम	स्थापना मिति	क्षेत्रफल (वर्ग किलो मिटर)	अवस्थित जिल्ला
१.	चितवन राष्ट्रिय निकुञ्ज मध्यवर्ती क्षेत्र	१९९६	७२९.३७	चितवन, पर्सा, मकवानापुर
२.	बदिया राष्ट्रिय निकुञ्ज मध्यवर्ती क्षेत्र	१९९६	५०७	बदिया
३.	लामटाड राष्ट्रिय निकुञ्ज मध्यवर्ती क्षेत्र	१९९८	४२०	रसुवा, नुवाकोट, सिन्धुपाल्चोक
४.	शेफोक्सुण्डो राष्ट्रिय निकुञ्ज मध्यवर्ती क्षेत्र	१९९८	१३४९	डोल्पा, मुगु
५.	मकालु बर्सुण राष्ट्रिय निकुञ्ज मध्यवर्ती क्षेत्र	१९९९	८३०	संखुवासभा
६.	सगरमाथा राष्ट्रिय निकुञ्ज मध्यवर्ती क्षेत्र	२००२	२७५	सोलुखुम्बु
७.	शुक्लाफांटा राष्ट्रिय निकुञ्ज मध्यवर्ती क्षेत्र	२००४	२४३.५	कञ्चनपुर
८.	कोशी टप्पु वन्यजन्तु आरक्ष मध्यवर्ती क्षेत्र	२००४	१७३	सुनसरी
९.	पर्सा राष्ट्रिय निकुञ्ज मध्यवर्ती क्षेत्र	२००५	२८५.३०	पर्सा
१०.	रारा राष्ट्रिय निकुञ्ज मध्यवर्ती क्षेत्र	२००६	१९८	मुगु
११.	खप्तड राष्ट्रिय निकुञ्ज मध्यवर्ती क्षेत्र	२००६	२१६	बझाङ, डोटी
१२.	बाँके राष्ट्रिय निकुञ्ज मध्यवर्ती क्षेत्र	२०१०	३४३	दाढ, बाँके, सल्यान
१३.	शिवपुरी नागार्जुन राष्ट्रिय निकुञ्ज मध्यवर्ती क्षेत्र	२०१६	११८.६१	काठमाण्डु, नुवाकोट, सिन्धुपाल्चोक, धादिड

नेपालका सिमसार क्षेत्रहरू : रामसार सूची (विश्व सिमसार दिवस : फेरवरी २)

क्र.सं.	सिमसार क्षेत्र	अवस्थित जिल्ला	घोषणा मिति (सन्)	क्षेत्रफल (हेक्टरमा)
१.	कोशी टप्पु वन्यजन्तु आरक्ष	सुनसरी	१९८७	१७,५००
२.	विमहजारी ताल	चितवन	२००४	३,२००
३.	घोडाघोडी ताल	कैलाली	२००४	२५६३
४.	जगदीस्पुर ताल	कपिलवस्तु	२००४	२२५
५.	गोमाइकुण्ड	रसुवा	२००७	१३.८
६.	गरग ताल	मुगु	२००७	१५८३
७.	शे फोक्सुण्डो ताल	डोल्पा	२००७	४९४
८.	सगरमाथा धोत्रको गोक्यो ताल	सोलुखुम्बु	२००७	७,७७०

सेडेप नेपाल लोक सेवा तथारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

प्रादृष्टीखरी	इन्हाम	२००८	१०
सास्को ९ वटा तालहरु : (फेवा ताल, रुपा ताल, बेगनाश ताल, मैदी ताल, दिपाड ताल, खास्टे ताल, कमलपोखरी ताल, गुदे ताल र निउरिनी ताल)	कास्की	२०१६	१७८.५

विश्व सीमसार दिवस (World Wetland Day):

विश्व सीमसार दिवस हरेक वर्ष फेब्रुवरी २ तारिखमा मनाइन्छ।

- सन् १९९७ देखि मनाउन थालिएको हो।

सन् २०२३ को नारा	"It's Time for wetlands Restoration"
सन् २०२२ को नारा	"Wetlands Action for People and Nature"
सन् २०२१ को नारा	"Wetlands and Water"
सन् २०२० को नारा	"Wetlands and Biodiversity"

नेपालका दूर्लभ पशुपंक्षी तथा वनस्पतिहरु :

हरेकत बन्यजन्तुहरु :

नोट्टिय निकूञ्ज तथा बन्यजन्तु संरक्षण ऐन, २०२९ को दफा - १० को अनुसूची - १ मा रहेका संरक्षित बन्यजन्तुहरु :

हरेकत स्तनधारी बन्यजन्तु : २६ वटा:

१. आसामी बाँदर	२. सालक	३. हिस्पिड खरायो	४. सोंस
५. ब्रासो	६. हिमाली खैरो भालु	७. हाव्रे	८. लिडसाइग
९. चरी वाघ	१०. लिंक्स	११. ध्वांसे चितुवा	१२. वाघ
१३. हिउं चितुवा	१४. जड्ली हात्ती	१५. एक सिङ्गे गैंडा	१६. पुङ्के बदेल
१३. कस्तुरी मृग	१८. वाह्सिंगा	१९. गौरी गाई	२०. जड्गली याक
२१. अर्ना	२२. नायन	२३. चिरु	२४. कृष्णसार
२५. चौका	२६. हुँडार		

संरक्षित पंक्षी : ९ वटा

१. कानो गरुड	२. सेतो गरुड	३. सारस
४. चोर कालिज	५. डाँफे	६. मोनाल
७. ढुळो खर मजुर	८. सानो खर मजुर	९. राज धनेस

संरक्षित धम्रने बन्यजन्तु : ३ वटा

१. आँखंगर	२. घडीयाल गोही	३. सुन गोहोरो
-----------	----------------	---------------

नेपालका मुख्य बन्यजन्तुहरु :

नेपालमा वन थोत तथा वन क्षेत्रको तथ्यांक :

- आधिक सर्वेक्षण, २०७८/७९ का अनुसार, विश्वको कुल भू-भागको ३०.८ प्रतिशत वन क्षेत्रले ओगटेकोमा, यो क्षेत्र प्रतिव्यक्ति ०.६ हेक्टर र ४२२ रुखहरु पर्दैन्।
- दक्षिण एसियामा सबैभन्दा वढी वन क्षेत्र रहेको भूटानमा ७२.५ प्रतिशत र सबैभन्दा कम वन क्षेत्र रहेको पाकिस्तानमा १.९ प्रतिशत वन क्षेत्र छ।

सेडेप नेपाल लोक सेवा तथ्यारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

- द्विमेकी मुलुकमा बन क्षेत्र बढीबाट कम भएका देशहरू : भूटान (७२.५%), श्रीलंका (३३%), भारत (२१.५%), बंगलादेश (११.५%), माल्दिव्स (३.३%), अफगानिस्तान (२.१%), पाकिस्तान (१.४%)
- नेपालमा प्रति व्यक्ति ०.२ हेक्टर बन र १११ रुखहरु पर्दछन् ।
- नेपालमा सबैभन्दा बढी बनक्षेत्र रहेका कर्णाली प्रदेश र सबैभन्दा कम बन क्षेत्र रहेको प्रदेश नं २३, प्रदेशको कूल भूभागको तुलनामा सबैभन्दा बढी बन क्षेत्र सूदूर पश्चिम प्रदेशमा छ भने सबैभन्दा कम प्रदेश नं २ मा रहेको छ ।
- नेपालमा भूधरातलीय आधारमा सबैभन्दा बढी बन क्षेत्र मध्यपहाडमा र सबैभन्दा कम तराईमा रहेको छ ।

नेपालको बन क्षेत्र तथा बन स्रोत	तथ्यांक
विश्वको कुल भूभागमा बन क्षेत्र	३०.८ प्रतिशत
विश्वमा जनसँख्याको आधारमा प्रतिव्यक्ति बन क्षेत्र र रुखहरुको सँख्या	०.६ हेक्टर र ४२२ वटा रुख
बन क्षेत्र	६१ लाख ६६ हजार ७ सय ६६ हेक्टर
झाडी तथा बुट्यान क्षेत्र	५ लाख ३५ हजार १ सय ७९ हेक्टर
औसत रुख संख्या	४३० वटा प्रतिहेक्टर
संरक्षित बनको संख्या	१०
सामुदायिक बनको संख्या	२२ हजार ६ सय ८२
धार्मिक बन संख्या	१८६
निजी बनको संख्या	५४६०
कवुलियती बन	७९७६
साझेदारी बन संख्या	३१
संरक्षित क्षेत्र	२३.४ प्रतिशत
नेपालमा पारिस्थितिक पद्धति	११८ जसमध्ये ८० प्रकारका संरक्षित क्षेत्रमा
विश्वको कुल भागमा बनले ओगटेको क्षेत्र	३०.८ प्रतिशत
दक्षिण एसियामा सबैभन्दा बढी बन क्षेत्र रहेको देश	भुटान (७२.४९% बन क्षेत्र रहेको)
दक्षिण एसियामा सबैभन्दा कम बन क्षेत्र रहेको देश	पाकिस्तान (१.८५% बन क्षेत्र रहेको)
नेपालमा प्रति व्यक्ति बन क्षेत्र रहेको	०.२ हेक्टर बन क्षेत्र
नेपालमा प्रति व्यक्ति रुखहरुको संख्या	१११ वटा रुखहरु रहेको
नेपालमा भूधरातलीय आधारमा सबैभन्दा बढी र कम बन क्षेत्र रहेको क्रमशः	मध्यपहाड र तराई
नेपालमा सबैभन्दा बढी बन रहेको प्रदेश	कर्णाली प्रदेश
नेपालमा सबैभन्दा कम बन रहेको प्रदेश	२ नं. प्रदेश

सेडेप नेपाल लोक सेवा तयारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

वनस्पति उद्यानहरू	११ वटा
वनस्पति उद्यानहरू में सुखको वन झेवको स्थिति: बढ़ीबाट वन झेव रहेका लिमेकी देशहरू कमशः	भूटान (72.49%), नेपाल (45.31%), श्रीलंका (33%), चीन (22.1%), भारत (21.54%), बंगलादेश (10.96%), अफगानिस्तान (2.1%), पाकिस्तान (1.85%),
वनस्पति संरक्षण	३५५ वटा
वनस्पति संरक्षण	३७५ वटा
वनस्पति संरक्षण	४९८ वटा
वनस्पति संरक्षण	७५२ वटा
वनस्पति अभिलेखीकरण भएका प्रजातीहरू	२९३ प्रजातीहरू
फूलफूलने प्रजातीका वनस्पतिहरू	५३०९ प्रजातीहरू
फूल नफूलने प्रजातीका वनस्पतिहरू	६०८३ प्रजातीहरू
वन झेवबाट राजघाँस संकलन	रु. २ जर्ब ५९ करोड रुपम् ।
वार्षिक काठ उत्पादन	१ करोड ३४ लाख ८२ हजार क्यूबिक फिठ

३) जैविक विविधता(Biodiversity):

- जैविक विविधता भन्नाले कुनै पनि जीव तथा वनस्पतिको आकृति, किसिम प्राकृतिक, वासस्थान, संरचना आदीमा भएको फरकपन हो ।
- जीवित वस्तु र वातावरबीचको अन्तरसम्बन्धबाट निर्मित प्रणाली पारिस्थिति प्रणाली हो, जनस्पति, जीवित प्रणालीहरू र पारिस्थितिक प्रणालीमा भएको भिन्नता जैविक विविधता हो ।
- कुनै स्थानको प्रति एकाइ क्षेत्रमा रहेका सुझमजीव, जीवजन्तु, वनस्पति र त्यहाँको पारिस्थितिक प्रणालीको विविधतालाई त्यस स्थानको जैविक विविधता भनिन्छ ।
- पृथ्वीमा रहेका सम्पूर्ण जिवित प्राणी तथा वनस्पति विचको भिन्नता, प्रकार, आकार, बनौट, स्वभाव र तिनीहरूबीचको संयोजनलाई जैविक विविधता भनिन्छ ।
- वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ अनुसार जैविक विविधता भन्नाले Ecosystem Diversity, Species Diversity, Genetic Diversity हो ।
- जैविक विविधता सम्बन्ध महासन्धि, १९९२ को धारा २ ले जैविक विविधता भनेको अन्य कुराको अतिरिक्त आश्रय स्थल, सामुन्द्रिक तथा अन्य जल पर्यावरणीय पद्धति समेतमा रहेका जिवाणुको परिवर्तनशीलता तथा तिनीहरू समावेश रहेको पर्यावरणीय समिश्रण हो । यस शब्दले जीव, जाति र जीव जगतको पारिस्थितिक पद्धति विचको विविधता समेत जनाउँछ ।
- कृषि जैविक विविधता नीति, २०६४ अनुसार जैविक विविधता भन्नाले आकाशिय, स्थलिय, सामुन्द्रिक र अन्य क्षेत्रमा रहेको जीवहरूको पारिस्थितिक प्रणाली, त्यसको भागको रूपमा रहेको जीव र वनस्पतिको सम्बन्ध तथा विविधता सम्झनुपर्छ । सो शब्दले जातीय, प्रजातीय, अनुवंशीक र पारिस्थितिक प्रणालीको विविधता समेत जनाउँछ । पृथ्वीमा १० करोड प्रजाती रहेको अनुमान गरिएता पनि करीब १५ लाख प्रजातिको पहिचान गर्न सकिएको छ ।
- विश्व अर्थ व्यवस्थाको ४० प्रतिशत र न्यून आय भएका मानिसहरूको ८० प्रतिशत आवश्यकता जैविक विविधताको क्षेत्रबाट पूरा हुन्छ ।

सेडेप नेपाल लोक सेवा तथारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

- मरकारी कथ्योंक अनुसार नेपाल जैविक विविधताको दृष्टिने विश्वमा ७५ और १००गामा ५१ त्रै स्थानमा पईछ । हालै मोबागे डट कम नामक बेब साइटका अनुसार जैविक विविधतामा नेपाल विश्वमा ४८ त्रै स्थानमा रहेको जनाएको छ ।

विश्वमा जैविक विविधता उच्च भएका दश मुलुकहरु कम्पनी : Mongabay.comका अनुसार

१. ब्राजिल	२. इण्डोनेशिया	३. बोलिविया	४. चीन
५. पेरु	६. मेसिसिपी	७. अस्ट्रेलिया	८. इताल्य
९. भारत	१०. अमेरिका		

- जैविक विविधताको अध्यारणा सन् १९८० को दशकबाट आएको हो । सन् १९८८ मा अमेरिकाका Biologist ई. ओ. विल्सनले The Diversity of Lifeपुस्तक लेखेका थिए । - १९८८
- जैविक विविधताका पिता (Father of Bio-diversity): E.O. Wilson (American Biologist) (He is also called "Ant Man")
- तथापि सन् १९९२ को पृथ्वी शिखरमा सम्मेलनले जैविक विविधता सम्बन्धी महासभी पारित गांगाञ्जु मुक्त विश्वव्यापी रूपमा बढी व्यापकता पाएको हो ।
सन् २०१० मा जापानको नायोगा शहरमा आइची जैविक विविधता सम्मेलनले जैविक विविधताको सरक्षणको लागि "Aichi Targets"अन्तर्गत २० वटा लक्ष्यहरु निर्धारण गरिएको छ ।

विश्व जैविक विविधता दिवस (World Bio Diversity Day) : May - 22)

जैविक विविधता दिवस	नारा
सन् २०२३ को नारा:	"From Agreement to Action: Build Back Bio diversity"
सन् २०२२ को नारा:	"Building the sheared future for life"
सन् २०२१ को नारा:	"We're part of the Solution"
सन् २०२० को नारा :	"Our Solutions are in Nature"
सन् २०१९ को नारा :	"Our Biodiversity, Our Food, Our Health"
सन् २०१८ को नारा :	"Celebrating 25 Years of Action for Biodiversity"

जैविक विविधताको महत्त्व :

- कृषिजन्य उत्पादन वृद्धि गर्न
- प्राकृतिक सौन्दर्यको लागि
- पशुजन्य उत्पादन वृद्धि गर्न
- वनस्पतिजन्य उत्पादनमा अभिवृद्धि गर्न
- वंशाणुमा सुधार गर्न
- भू-संरक्षण तथा जलाधार संरक्षण गर्न
- पर्यटन विकास तथा पर्यावरणीय पर्यटन विकास गर्न
- वातावरण सञ्चालन र संरक्षण गर्न
- दिगो विकास कायम गर्न
- अध्ययन अनुसन्धानमा टेवा पूऱाउन
- जीव तथा जनस्पतिहरूको संरक्षण गर्न
- पारिस्थितिक सञ्चालन कायम गर्न
- आर्थिक विकासलाई दिगो सञ्चालित बनाउन
- आर्थिक विकासलाई दिगो सञ्चालित बनाउन

जैविक विविधताका प्रकारहरू:- यसलाई ३ भागमा वर्द्धित सकिन्छ :-

१. पारिस्थितिक प्रणाली विविधता (Ecosystem Diversity):-

- वातावरणमा जैविक तत्व र अजैविक तत्वहरूबीत अन्तरसम्बन्ध र अन्तरपूलनलाई Ecosystem Diversityमनिन्छ ।

सेडेप नेपाल लोक सेवा तथारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

- यसले भिन्न प्रकारका परिस्थितिक प्रणालीहरुका किसिम, आवृत्ति, प्राकृतिक वायम्यान, जैविक समृद्धय, तिनीहरुको संरचनामा भएको परिवर्तनलाई जनाउँछ ।
- नेपालमा ११८ प्रकारका परिस्थितिक पद्धति जसमा तराईमा १०, शिवालिक क्षेत्रमा १३, मध्यपहाडी क्षेत्रमा ५२, उच्च पहाडी क्षेत्रमा ३८, अन्य ५ परिस्थितिक पद्धति रहेका छन् ।

२. प्रजातिगत विविधता (Species Diversity):-

- आपसमा प्रजनन गर्न सक्ने सक्षम जीवहरुको सूहलाई प्रजाति भनिन्छ ।
- प्राणी वा वनस्पतिका प्रजाति - प्रजातिविच हुने विविधता
- जैविक विविधता रणनीति २०६४ अनुसार नेपालमा ८६७ प्रकारका चरा, २०८ प्रकारका स्तनधारी प्राणी, ६५१ प्रकारका पुतलीहरु, २३० प्रजातिका माछा, १२३ प्रजातिका घम्ने प्राणी, ११७ प्रकारका उभयचर, १७४ प्रजातिका माकुरा, ६९७३ प्रजातिका फूल फूले, १८२२ फनी र १००१ एली रहेका छन् ।

३. वंशाणुगत विविधता (Genetic Diversity):-

- जीवीत वस्तुहरु भित्रको वंश पैदा गर्ने तत्व वा Geneको विविध किसिमलाई वुफिन्छ । हरेक जीनको DNAले वंशज निर्धारण गर्दछ ।
- DNA = Deoxyribo Nucleic Acid, जसमा एडिनिन, साइटोसिन, गुआनिक, थाइमिन । यसले वंशाणुगत गुणहरु प्रसारण गर्दछ । यसको संरचना वटारिएको भरयाड आकारको हन्छ ।
- RNA = Ribo Nucleic Acid, जसमा एडिनिन, साइटोसिन, गुवानिन, युरासिल पाइन्छ । यसले प्रोटीन संज्ञेशण गर्दछ । यसको संरचना एकल भरयाड आकारको हुन्छ ।

जैविक विविधताको महत्व :-

- परिस्थितिक पद्धतिको सन्तुलन,
- कृषि उत्पादनको श्रोत - अन्न, खाद्यान्तको श्रोत, गाँस, वास र कपासको श्रोत
- पशुजन्य उत्पादन - माछा, मासु, दुध दही, घिउ आदि ।
- सुधारिएको नश्ल तयार
- जमीन, माटो, प्राकृतिक सौन्दर्यता,
- वैज्ञानिक अनुसन्धान र अध्ययन
- पर्यटन प्रबन्धन
- ओद्यौगिक कच्चा पदार्थ
- गरीबी न्यूनिकरण
- वातावरण सन्तुलान र दिगो विकास
- भू-रासायनिक चक्र संचालन
- जलाधार संरक्षण

जैविक विविधतामा हाशा आउनुका कारणहरू :-

- जनचेतना अभाव
- वन विनास
- जनसंख्या वृद्धि
- गरीबी
- जलवायु परिवर्तन
- विपादी प्रयोग
- ग्रीष्म साधनको दूरपर्योग
- जंगली जन्तु तथा वनस्पतिको चोरी, निकाशी

सेडेप नेपाल लोक सेवा तयारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

जैविक विविधताको संरक्षणका लागि भएका प्रयासहरूः

राष्ट्रिय प्रयासः

- नेपालको संविधान : स्वच्छ वातावरणको हक (धारा ३०)
- राज्यको नीति (धारा ५१ छ) – प्राकृतिक श्रोतसाधनको संरक्षण, उपयोग सम्बन्धी नीति
- वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ र नियमावली, २०७७
- वन ऐन, २०७६ र वन नियमावली, २०७९
- राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण ऐन, २०२९ र नियमावली, २०३०
- प्राकृतिक संरक्षण कोष ऐन, २०३९ र नियमावली, २०४१
- भू तथा जलाधार संरक्षण ऐन, २०३९ र नियमावली, २०४२
- संरक्षण क्षेत्र व्यवस्थापन नियमावली, २०५२
- मध्यवर्ती क्षेत्र व्यवस्थापन नियमावली, २०५२
- पन्थौं योजनामा – जैविक विविधताको संरक्षणको लागि दिगो विकास लक्ष्यले निर्दिष्ट गरे वर्मोजीम कार्यान्वयनको लागि दीर्घकालीन सोच, उद्देश्य, रणनीति तय,
- राष्ट्रियजलवायु परिवर्तन नीति, २०७६
- नेपाल जैविक विविधता रणनीति, २०७१
- राष्ट्रिय सीमसार नीति, २०५९
- वन नीति, २०७५
- संरक्षित जनावरहरू : स्तनधारी – २६, चरा – ९ उभयचर – ३,
- राष्ट्रिय निकुञ्ज – १२, वन्यजन्तु आरक्ष – १, शिकार आरक्ष – १, संरक्षण क्षेत्र – ६, मध्यवर्ती क्षेत्र – १३, सीमसार क्षेत्र – १० वटा।
- वन दशक – (वि. सं. २०७१ – २०८०), नारा – समृद्धिको लागि वन,
- संरक्षित क्षेत्र – २३.३९ प्रतिशत

अन्तराष्ट्रिय प्रयासहरू :-

- १९७१ – वातावरणीय भविष्य सम्बन्धी हेलिसन्की सम्मेलन
- १९७२ – UNEPको स्थापना
- १९९२ – रियो सम्मेलन, पृथ्वी सम्मेलन Biodiversity सम्बन्धी महासन्धी पारित
- २०१० – जापानको नागोया शहरमा आइची जैविक विविधता संरक्षण सम्बन्धी २० लक्ष्य निर्धारण,
- २०१६ – २०३० दिगो विकास लक्ष्य कार्यान्वयन, जसमा १७ लक्ष्यहरू मध्ये लक्ष्य नं. १४ मा पानीमूनीको जैविक विविधताको संरक्षण गर्ने र लक्ष्य नं. १५ मा जमीनको जैविक विविधताको संरक्षण गर्ने उल्लेख।

ड) जलवायु परिवर्तन (Climate Change) :

- पृथ्वीमा लामो समयको अवधिमा पृथ्वीको तापकम, वायुको वेग, वायुको आद्रता र वर्षाको मात्रामा आएको औपत अवस्थाको परिवर्तनलाई नै जलवायु परिवर्तन भनिन्छ। जलवायु परिवर्तन करीब ३० वर्षको समय अवधिमा देखिएको पाइन्दै। यो पृथ्वीमा निरन्तर चलिरहने प्रकृया हो।
- यसका असरहरू खासगरी हिमाली तथा तटीय राष्ट्रहरूमा बढी देखिन्छ। पन्थौं योजनामा जलवायु परिवर्तन शीर्षकको दिर्घकालिन सोच -'जलवायु उत्थानशील समाजको निर्माण' हो।

सेडेप नेपाल लोक सेवा तथारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

- नेपाल राष्ट्रिय अनुकूलन योजना तर्जुमा प्रकृयाको लागि हरित जलवायु कोणबाट २१ वाय अमेरिकी डलर अनुदान सहयोग प्राप्त गर्ने पहिलो राष्ट्र हुन सफल भएको छ ।
- जल तथा मौसमी केन्द्रको स्थापना दार्चुला जिल्लास्थित चमेलिया नदी जलाधारको उच्च पहाडी भूभागमा भएको छ ।
- क्योटो अभिसन्धि अन्तरगत अनुकूलन कोषमा सिधा पहुँच पुर्याउन कृषि विकास बैकलाङ्ग राष्ट्रिय कार्यान्वयन निकायको रूपमा विकास गरिएको छ ।
- नेपाल जलवायु परिवर्तनको जोखिमको दृष्टिकोणले विश्वको चौथो जोखिमको सूचिमा रहेको,
- सन् १९९२ को बाजिलको रियो द जेनेरियोमा जलवायु परिवर्तन संरचना महासन्धि (United Nations Framework Convention on Climate Change - UNFCCC) भएको र नेपाल सन् १९९४ बाट यसको पक्ष राष्ट्र भएको,
- नेपालमा जलवायु परिवर्तन बजेट संकेतको कार्यान्वयनको शुरुवात १३ औं योजनाबाट शुरु भएको हो ।
- नेपालले सन् २०११ बाट जलवायु परिवर्तन सम्बन्धी COP सम्मेलनबाट निरन्तररूपमा भाग लिए आएको छ ।
- COPको पुरा रूप - Conference of Parties
- सन् १९९५ बाट प्रत्येक वर्ष यो सम्मेलनको आयोजना गरिएको । कोप सम्मेलन जलवायु परिवर्तनका असरहरु न्यूनिकरणसँग सम्बन्धित रहेको ।
- ग्रेटा थेनवर्ग: स्वीडेनकी जलवायु परिवर्तन तथा वातावरणीय अभियन्ता, अभियानको नाम: "School Strike for Climate" उनले पाएका पुरस्कारहरु : Time Person of the Year, 2019, International Children Peace Prize

जलसम्मेलनहरू :

COP Conference No.	Conference Year	Held on (Country, City)
COP - 1	1995	Germany, Berlin
COP - 2	1996	Switzerland, Geneva
COP - 3	1997	Japan, Kyoto
COP - 4	1998	Argentina, Buenos Aires
COP - 5	1999	Germany, Bonn
COP - 6	2000	Netherland, The Hague
COP - 7	2001	Morocco, Marrakech
COP - 8	2002	India, Delhi
COP - 9	2003	Italy, Milan
COP - 10	2004	Argentina, Buenos Aires
COP - 11 / CMP - 1	2005	Canada, Montral
COP - 12 / CMP - 2	2006	Netherland, The Hague
COP - 13 / CMP - 3	2007	Indonesia, Bali
COP - 14 / CMP - 4	2008	Poland
COP - 15 / CMP - 5	2009	Denmark, Copenhagen

सेडेप नेपाल लोक सेवा तथारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

COP - 16 / CMP - 6	2010	Mexico, Cancun
COP - 17 / CMP - 7	2011	South Africa, Durban
COP - 18 / CMP - 8	2012	Quatar, Doha
COP - 19 / CMP - 9	2013	Poland, Warsaw
COP - 20 / CMP - 10	2014	Peru, Lima
COP - 21 / CMP - 11	2015	France, Peris
COP - 22 / CMP - 12 / CMA 1-1	2016	Morocco, Marakech
COP - 23 / CMP - 13 / CMA 1-2	2017	Germany, Bon
COP - 24 / CMP - 14 / CMA 1-3	2018	Poland, Katowice
COP - 25 / CMP - 15 / CMA 1-4	2019	Spain, Madrid
COP - 26 / CMP - 16 / CMA 1-5	2020	United Kingdom, Scotland Glasgow कोमिड-१९ को कारण योग्य भएको
COP - 26 / CMP - 16 / CMA 1-5	2021	United Kingdom, Scotland Glasgow (1 Nov. 2021 – 12 Nov. 2021)
COP - 27 / CMP - 17 / CMA 1-6	2022 Nov. 6 - 18	Egypt, Sharm El - Shiekh. मुख्य उपलब्धि: Loss & Damage Fund को स्थापना।
COP - 28 / CMP - 18 / CMA 1-7	2023 Nov. 30 – December 12	UAE, Dubai

Note :-

1. CMP stands for "Conference of Parties Serving as Meeting of Parties to Kyoto Protocol." यो सन् २००५ मा क्यानडाको मन्ट्रियलमा भएको कोप – ११ बाट शुरूभएको।
2. CMA stands for "Conference of Parties Serving as the Meeting of the Parties to the Paris Agreement." यो सन् २०१६ मा मोरक्कोको मराकेशमा भएको कोप – २२ बाट शुरूभएको।

क्योटो प्रोटोकल (Kyoto Protocol): COP - 3

- सन् १९९७ मा जापानको क्योटो सहरमा भएको क्योटो प्रोटोकल COP - 3 सम्मेलन हो, जस्तै विश्वका १९२ राष्ट्रहरुद्वारा हरित गृह ग्याँसलाई न्यूनिकरण गरी जलवायु परिवर्तन सम्बन्धी योग्य न्यूनीकरण गर्न अनुमोदन गरिएको अन्तराण्डिय अभिसन्धि हो।
- क्योटो प्रोटोकलमा पारित ३ विषयहरू: १. स्वच्छ विकास संयन्त्र (Clean Development Mechanism), २. संयुक्त कार्ययोजना (Joint Implementation), ३. कार्बन व्यापार (Carbon Trading)।
- यो अभिसन्धि सन् २००५ फेब्रिचरी १६ देखि विश्वभर कार्यान्वयनमा आएको छ। यसले सन् २००५ देखि सन् २०१२ सम्म हरितगृह ग्याँसहरुको उत्सर्जन
- सन् १९९० को तुलनामा ५.२ प्रतिशतले कम गर्ने लक्ष्य लिएको छ। यसैबाट कार्बन व्यापार अवधारणा अवलम्बन गरियो।
- हरितगृह ग्याँस भन्नाले कार्बनडाई अवसाइड, मिथेन, नाइट्रोजन अवसाइड, हाइड्रोफ्लोरो कार्बन अवलम्बन, सल्फर हेक्जा-फ्लोरोइड बुझिन्छ।

- क्योटो प्रोटोकलबाट वाहिरिने देश क्यानडा हो। क्यानडा सन् २०११ वाट यस प्रोटोकलबाट वार्दिर्ग्यो।
- सन् २०१३ वाट अफगानिस्तानले स्वीकार गयो। क्योटो प्रोटोकल Annex - II (Industrialized Countries that were members of OECD including Russian Federation, the Baltic State & Several Central & Eastern European State) का लागि मात्र कानूनी रूपले अनिवार्य छ।

Annex - II Countries - Developed Countries

- हरित गृहमा प्रभाव पार्ने प्रमुख ग्यांसहरुको हिस्सा : Carbon dioxide = 57%, Methane = 12%, CFCs = 25%, Nitrous Oxide = 6%

दैरेस सम्मलेन (COP - 21) : (नेपाल - २०१६ April १२)

- जलवायु परिवर्तन सम्बन्धि कोप - २१ औ सम्मलेन फ्रान्सको पेरिसमा सन् २०१५ मा भएको हो।
- सन् २०१५ को पेरिस सम्झौता कार्यान्वयन ४ नोभेम्बर २०१६ वाट प्रारम्भ भएको हो।
- नेपालले पेरिस सम्झौतामा कहिले हस्ताक्षर गरेको हो ? - 22 April, 2016. हस्ताक्षर कर्ता - परराष्ट्र मन्त्री कमल थापा।
- पेरिस सम्झौता अनुमोदन गर्ने सार्क राष्ट्रमा नेपाल तेस्रो मुलुक हो। पहिलो माल्दिव्स र दोस्रो भारत हो।
- अमेरिकी राष्ट्रपति डोनाल्ड ट्रम्पले सन् २०१७ जुन १ मा अमेरिका पेरिस सम्झौताबाट वाहिरिने घोषणा गरेका छन्।
- पेरिस सम्झौतामा सन् २०५० सम्ममा विश्वको तापकम २ डिग्री सेन्टिग्रेडले कायम गर्ने, सन् २०२२ सम्म विकसित राष्ट्रहरुले जलवायु कोषमा वार्षिक अमेरिकी डलर १०० अर्ब जम्मा गर्दै जाने र प्रत्येक ५/५ वर्षमा कोप सम्मेलनको पुनरावलोकन गर्दै जाने भन्ने विषयमा सहमति भएको हो।

दोन क्यान्सर (Stone Cancer):	अम्लीय वर्षा (Acid Rain) :
<ul style="list-style-type: none"> • अवधारणा प्रस्तुत गर्ने सन् १८५२ मा इडल्याण्डका रोवर्ट एंगस स्मिथ हुन्। • उद्योगधन्दा, कलकारखाना आदिबाट निस्केको धुवाँमा कार्बन डाई अक्साइड, सल्फरडाइ अक्साइड, नाइट्रस अक्साइडजस्ता ग्यांसहरु वायुमण्डलमा रहेको जलवाप्पसँग धुल्दा कार्बोनिक एसिड, सल्फ्यरिक एसिड, नाइट्रिक एसिड जस्ता एसिडहरु बन्न जान्छन् र सोही अम्ल पृथ्वीमा पार्नी वा असिनाको रूपमा वर्सन्छ। • यस सम्बन्धी विश्व सम्मेलन सन् १९५० मा भएको थियो। 	<ul style="list-style-type: none"> • अवधारणा प्रस्तुत गर्ने सन् १८५२ मा इडल्याण्डका रोवर्ट एंगस स्मिथ हुन्। • उद्योगधन्दा, कलकारखाना आदिबाट निस्केको धुवाँमा कार्बन डाई अक्साइड, सल्फरडाइ अक्साइड, नाइट्रस अक्साइडजस्ता ग्यांसहरु वायुमण्डलमा रहेको जलवाप्पसँग धुल्दा कार्बोनिक एसिड, सल्फ्यरिक एसिड, नाइट्रिक एसिड जस्ता एसिडहरु बन्न जान्छन् र सोही अम्ल पृथ्वीमा पार्नी वा असिनाको रूपमा वर्सन्छ। • यस सम्बन्धी विश्व सम्मेलन सन् १९५० मा भएको थियो।

क्लोरोफ्लोरो कार्बन (Chlorofluoro Carbon):

- अणुसुत्र : CFC_3 , जसलाई CFCs ले जनाइन्छ।
- ओजोन तह विनाश गर्ने प्रमुख औद्योगिक रसायन हो।
- यो ग्यास Chlorine, Fluorine, Carbon मिलेर बनेको हुन्छ।
- यो Non-toxic, non-flammable, non-carcinogenic हुन्छ।
- सन् १९३० मा थोमस मिजले यसलाई पत्तालगाएका थिए।
- यो रेफर्जेरेटर, एयरकन्डीसनर, प्लाष्टिकका फोम आदि बनाउन प्रयोग गरिन्छ।
- यो वायुमण्डलमा प्रवेश गरेपछि पृथ्वीको रक्षा कवचको रूपमा रहेको ओजोन तहलाई विनाश गर्नाले सूर्यवाट आउने परावैजनी किरणहरु पृथ्वीसम्म आईपुर्छ जसको कारण छालाको क्यान्सर हुने, छाला चाउरी पर्ने, मोतीविन्दु हुने, रोग प्रतिरोधी क्षमता घटने समस्या हुन्छ।
- यसका अणुहरु ४० देखि ५० वर्षसम्म नष्ट नहुने भएकाले विकिरणले ओजोन तहलाई पातलो बनाउँछ।

ओजोन तह :

- अणुसुत्र : O_3
- यो अक्सिजनको तीनवटा अणुमण्डलमा हुन्छ।
- पत्तालगाउने : वेरिन जिन फेरियर, चाम्पेरोल, पाललिदै गएको पत्तालगाउने : शेर उड मैन्युफैक्चरर्स
- कहाँ पाइन्छ ? समतापिय मण्डलको ४० किलोमिटरको बीचमा
- यसको मोटाइ : १५ किलोमिटर
- यसले सूर्यवाट आउने १० प्रतिशत परावैजनी किरणलाई पृथ्वीमा आउनेवाट गर्ने
- १ प्रतिशत ओजनतह विनाश भएमा २ प्रतिशत परावैजनी किरण छिर्छ।
- अन्तार्कटिका महादेशको वायुमण्डलको अंदरूनी तहमा प्वाल परेको छ, जसलाई होलिवे भनिन्दू यसमा प्वाल परेको कुरा Nimbus-7 भुजप्रग्रहले सन् १९८७ मा पत्तालगाएको हो।

हरित गृह ग्यास (Green House Gas)

Kyoto Protocol, 1997 का अनुसार:

- Carbondioxide (CO_2) - 57%
- Methane (CH_4) - 12%
- Nitrous Oxide (N_2O) - 6 %
- Hydrofloro Carbon (HFCs) -
- Perfloro Carbon (PFCs) -
- Sulphur Hexa Floride (SF_6) -

अन्य हरित गृह ग्यासहरू:

- Chlorofluoro Carbon (CFCs) -
- Water Vapour (H_2O) -
- Ozone (O_3) -

1. हरित गृहको अवधारणा ल्याउने- वेरिन जिन फेरियर (France)

2. हरित गृह प्रभाव खोज गर्ने-आइरिस भौतिक ज्ञान टिण्डल

3. पृथ्वीमा हरित गृह प्रभाव रहेको पता लगाउने स्वीडेनका अर्धिनस

4. पृथ्वीमा हरित गृह प्रभाव नभएको भए पृथ्वीको तापकम -18°C हुने थियो जबकी पृथ्वीको हाल और तापकम 15°C छ।**हरित गृह ग्यास उत्सर्जन गर्ने राष्ट्रहरूको क्रम:**

China - 28%, USA - 15%, India - 7%, Russia - 5%, Japan - 3%, Germany - 2%, Iran - 2%, South Korea - 2%, Canada - 2%, United Kingdom - 1%, Italy - 1%, France - 1%, Australia - 1%, Nepal - 0.027%, Rest of the world - 21%.

अभ्यासका लागि वस्तुगत नमूना प्रश्नहरू (Level-I)

तिष्य : दिगो विकास र वातावरणीय सवालहरू

१. सन २००२ मा दिगो विकास सम्बन्धी विश्व शिखर सम्मेलन कहाँ भएको थियो ?

(A) वालीमा (B) मनिलामा (C) कोपेन्हगेनमा (D) जोहोनेस वर्गमा
२. दिगो विकासको अवधारणा नेपालमा कुन योजनादेखि सुरु भएको हो ?

(A) कृ६ औं योजना (B) ७ औं योजना (C) ८ औं योजना (D) ९ औं योजना
३. ब्रजिलको रियो दि जेनेरियोमा संयुक्त राष्ट्रसंघीय दिगो विकास सम्बन्धी विश्व सम्मेलन कहिले सम्पन्न भयो ?

(A) सन २०१२/६/२०-२२ (B) सन २०१२/६/२१-२३ (C) सन २०१२/७/२०-२२ (D) सन २०१२/७/२१-२३
४. सर्वप्रथम बुटल्याण्ड कमिशनले कहिले दिगो विकास शब्दको प्रयोग गरेको थियो ?

(A) सन १९८८ (B) सन १९८० (C) सन १९८७ (D) सन १९८६
५. भावी पुस्ताको जीवन यापनमा प्रतिकुल असर नपर्ने गरी वर्तमानको आवश्यकता पुरा गर्न गरिने प्रक्रिया के संग सम्बन्धित छ ?

(A) जैविक विविधताको संरक्षण (B) दिगो विकास
(C) आधारभूत आवश्यकताको परिपूर्ति (D) वातावरण व्यवस्थापन
६. एजेन्डा-२१ मा आधारित दिगो विकास कार्यक्रम नेपालमा कहाँ सञ्चालित छ ?

(A) सुर्खेत, रोल्पा, दाढ (B) कैलाली, वझाङ, चितवन (C) दाढ, सुर्खेत, कैलाली (D) चितवन, दाढ, वर्दिया
७. बुटल्याण्ड कमिशन ले सन १९८७ मा दिगो विकासको अवधारणालाई समावेश गरी तयार पारेको प्रतिवेदनलाई के भनिन्छ ?

(A) देश विकासका लागि दिगो विकास (B) सर्वोपरी हित दिगो विकास
(C) हाम्रो साम्भा भविष्य (D) दिगो विकास सबैको एजेण्डा
८. नेपाल जैविक विविधताको हिसाबले विश्वको २५ औं स्थानमा पर्दछ भने एशियाको कति औं स्थानमा पर्दछ ?

(A) नवौ (B) बाहौ (C) एघारौ (D) दसौ
९. जैविक विविधता भनेको के हो ?

(A) प्रजाती प्रजातीविचको विविधता (B) जिवहरू र तिनको विविधता
(C) प्रजातीको आनुवांशिक विविधता (D) माथिका सबै
१०. पृथ्वी यसको भित्रीमण्डल, बायुमण्डल, लगायत सारा जिवित एवं निर्जिव वस्तु वायु, प्रकाश, जल सबैको समर्पिलाई के भनिन्छ ?

(A) पृथ्वीमण्डल (B) इकोसिष्ट (C) पृथ्वी (D) वातावरण
११. जैविक विविधता भित्र कुन पर्दछ ?

(A) प्रजातीय विविधता (B) व्रातावरणीय प्रणाली विविधता
(C) वंशाणुगत विविधता (D) माथिका सबै
१२. जैविक विविधता दिवस मे २२ मा मनाइन्छ भने विश्व वातावरण दिवस कहिले मनाइन्छ ?

(A) June 11 (B) May 22 (C) June 5 (D) July 11
१३. पृथ्वीमा प्रत्येक वर्ष कति माटो क्षेत्री हुने अनुमान गरिएको छ ?

(A) २२ करोड २ लाख टन (B) २ करोड ६० लाख टन
(C) ६० करोड २ लाख टन (D) २ लाख ६० हजार टन
१४. मानिसको कानले कति ढेसीबल सम्मको ध्वनी सुन्न सक्छ ?

(A) ३० (B) ६५ (C) ५५ (D) ६०

Answer Sheet

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
D	C	A	C	B	C	C	C	D	D	D	C	B	B

सेषेप नेपाल लोक सेवा तयारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

15. जैविक विविधताको गुकारमा तलको कुन पद्दन ?
 (A) ग्राम्यको सम्बन्ध (B) पार्सीयनिक प्रणाली (C) प्रजाति विविधता (D) अनुवांशिक विविधता
16. UNESCO को स्थापना कहिले भएको हो ?
 (A) सन १९४३ (B) सन १९५२ (C) सन १९८८ (D) सन १९४६
17. १३९ राष्ट्र समिलित पृथ्वी सम्मेलन बाजिलमा कहिले भएको यियो ?
 (A) सन १९९३ (B) सन १९९२ (C) सन १९९२ (D) सन १९८७
18. निम्नमध्ये कुन क्षेत्रमा प्रजातीय विविधता बढी हुन्छ ?
 (A) शिंगल क्षेत्र (B) टुङ्गा क्षेत्र (C) उष्ण क्षेत्र (D) सम शिंगल क्षेत्र
19. विश्व संरक्षण संघले लोप हुन लागेका र दुर्लभ जिवलाई कति भागमा विभाजन गरेको छ ?
 (A) ६ (B) ५ (C) ४ (D) ७
20. नेपालमा निजी बनजागल निजिकरण ऐन कहिले ल्याइएको हो ?
 (A) वि.सं. २०२७ (B) वि.सं. २०१३ (C) वि.सं. २००८ (D) वि.सं. २०४९
21. हाल पृथ्वीमा कति क्रिसिमका प्रजातीहरू पहिचान भइसकेका छन्
 (A) २८ लाख (B) ५० लाख (C) १६ लाख (D) ३६ लाख
22. Galante Conservation Award पाउने बाँदर विज्ञ को हुन ?
 (A) रामहर्ष पण्डीत (B) मुकेश चालिसे (C) चन्द्र गुरुङ (D) करणवहादुर शाह
23. नेपालले जैविक विविधता महासचिलाई कहिले मनुमोदन गयो ?
 (A) २०१० कागुन २० (B) २०५० पौष २० (C) २०५० कागुन ९ (D) २०५० पौष ९
24. जैविक विविधता सम्बन्धी महासचिलाई पारित काठेना प्रोटोकलमा नेपालका तर्फबाट कसले हस्ताक्षर गरेका थिए ?
 (A) द्वारिहर जोशी (B) मुकेश कुमार चालिसे (C) प्रकाशचन्द्र लोहनी (D) मुरारीराज शर्मा
25. जैविक विविधता संरक्षण सम्बन्धी ववधारणाले कहिले देविअन्तर्राष्ट्रिय रूपमा व्यापक महत्व पाउन घालेको हो ?
 (A) सन १९७५ को साइटिस महासचिल देखि (B) सन १९९२ को पृथ्वी सम्मेलन देखि
 (C) सन १९९३ को क्योटो प्रोटोकल देखि (D) सन १९७२ स्टकहोम सम्मेलन बाट
 लागू गन्यो ?
 (A) १ जनवरी १९९६ (B) १ डिसेम्बर १९९३ (C) ३० अप्रिल १९९५ (D) २२ फेब्रुअरी १९९४
26. जैविक विविधताको महासचिलाई नेपालले २३ नोभेम्बर १९९३ मा अनुमोदनगयो भने कहिले बाट यो सम्बन्धी लागू गन्यो ?
 (A) सन १९७० को दशकमा (B) सन १९९० को दशकमा
 (C) सन १९८० को दशकमा (D) सन १९६० को दशक तिर
27. जैविक विविधता शब्दको प्रयोग कहिले भएको मानिन्दू ?
 (A) सन १९७० को दशकमा (B) सन १९९० को दशकमा
 (C) सन १९८० को दशकमा (D) सन १९६० को दशक तिर
28. विश्व ज्ञानित जैविक विविधता उद्धात कुन जिल्लामा पर्दछ ?
 (A) काम्ती (B) स्याङ्जा (C) मकवानपुर (D) चितवन
29. "Aichi Tragedy" के संग सम्बन्धित छ ?
 (A) जलवायु पर्यावर्तन (B) कार्बन व्यापार (C) जैविक विधिता (D) वायु प्रदूषण
30. पृथ्वीमा पर्याप्त ताप नथाई पृथ्वीको तापकम घट्दै जादा पृथ्वी चिसो हुँदै जाने प्रकृयालाई के भनिन्छ ?
 (A) Nuclear winter (B) global warming (C) Green house effect (D) global winter

Answer Sheet

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A	D	B	C	B	B	C	B	C	D
25	26	27	28	29	30				
B	D	C	A	C	A				

सेषेप नेपाल लोक सेवा तथारी फोन न. ०१-४२२०२५५

१. वातावरण सन्तुलन बनाई राज्य कुल भूभागको कति प्रतिशत बन जंगल हुनुपर्दछ ?
 (A) ४३% (B) ४१% (C) ३९% (D) ४५%
२. २८ Nov-9 Dec, 2011 मा जलवायू परिवर्तन सम्बन्धी सम्मेलन कोप-१७(Cop-17) कहाँ आयोजना भयो ?
 (A) डेनमार्कको कोपनहेगन (B) दक्षिण अफ्रिकाको डर्वान
 (C) कतारको दोह (D) दक्षिण कोरियाको सोल
३. पृथ्वी शिखर सम्मेलन कहाँ सम्पन्न भएको थियो ?
 (A) क्योटो (B) मेक्सिको सिटी (C) रियो द जेनेरियो (D) जेनेवा
४. जैविक विविधता र जलवायू परिवर्तन सम्बन्धी महासचिवमा हस्ताक्षर गरिएको पृथ्वी शिखर सम्मेलन कहिले सम्पन्न भयो ?
 (A) सन् १९९२ (B) सन् १९९९ (C) सन् १९९० (D) सन् १९८९
५. कोप-१५ केसँग सम्बन्धित छ ?
 (A) जलवायू परिवर्तन (C) मुद्रा (B) सवारी मापदण्ड (D) वातावरण
६. हरेक वर्ष आयोजना हुने जलवायू परिवर्तन सम्बन्धी संयुक्त राष्ट्र संघीय सम्मेलन कोप- १९, २०१३ November कुन ठाउँमा आयोजना भयो ?
 (A) पोल्याण्डको वार्सा (B) दक्षिण अफ्रिकाको डवीन (C) इन्डोनेशियाको जार्काता (D) स्वीजरल्याङ्को जेनेभा
७. नेपालमा प्रत्येक वर्षमा कति तापक्रम बढ्दै गएको छ ?
 (A) ०.०५६ डिग्री सेल्सियस (B) ०.७ डिग्री सेल्सियस
 (C) ०.३ डिग्री सेल्सियस (D) ०.१ डिग्री सेल्सियस
८. विश्वव्यापी उष्णता तथा जलवायू परिवर्तन सम्बन्धी सम्मेलन डेनमार्कको कोपनहेगनमा कहिले सम्पन्न भयो ?
 (A) सन् २००८ नोभेम्बर ५-१६ (B) सन् २००९ डिसेम्बर ७-१८
 (C) सन् २००८ डिसेम्बर ७-१८ (D) सन् २००९ नोभेम्बर ५-१६
९. जलवायू परिवर्तन र विश्वव्यापी उष्णता विरुद्ध साझेतिक विरोध स्वरूप नेपाल सरकारको बैठक कालापन्थरमा कहिले देखिए दिएको थियो ?
 (A) वि.सं. २०६७ मंसिर १९ (B) वि.सं. २०६६ मंसिर १९
 (C) वि.सं. २०६७ मंसिर १८ (D) वि.सं. २०६६ मंसिर १८
१०. नेपालको कहिले विश्व संरक्षण संघको सदस्य भएको हो ?(IUCN)
 (A) सन् १९७२ (B) सन् १९७३ (C) सन् १९७४ (D) सन् १९७५
११. पहिलो विश्व वातावरण दिवस (१९७४) को नारा के थियो ?
 (A) मरुभूमीकरण (B) एकमात्र पृथ्वी (C) हाम्रो साक्षा भविष्य (D) पृथ्वी जीवनका लागि
१२. देहायका कुन पक्षसँग दिगो विकास सम्बन्धित छ ?
 (A) वातावरणीय पक्ष (B) सामाजिक, सास्कृतिक एवं आर्थिक पक्ष
 (C) मानवीय एवं व्यवस्थापकीय पक्ष (D) माथिका सबै
१३. संयुक्त राष्ट्र संघीय वातावरण कार्यक्रम (UNEP) को स्थापना कहिले भएको हो ?
 (A) सन् १९७३ डिसेम्बर १५ (B) सन् १९७२ डिसेम्बर १५
 (C) सन् १९७३ नोभेम्बर १५ (D) सन् १९७२ नोभेम्बर १५
१४. नेपालमा सर्वप्रथम कुन योजनादेखि वातावरण तथा भू-उपयोग नीति अगिकार गरिएको हो ?
 (A) आठौ (B) सातौ (C) छैटौ (D) नवौ

Answer Sheet

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	B	C	A	A	A	A	B	B	B
41	42	43	44						
B	D	B	C						

सेढेप नेपाल लोक सेवा तयारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

45. जनसंख्या तथा वातावरण मन्त्रालयको स्थापना कहिले भयो ?
 (A) वि.सं. २०५३ (B) वि.सं. २०५२ (C) वि.सं. २०५१ (D) वि.सं. २०५०
46. पिनवेल्ट मुभमेन्ट चलाएवापत शान्तीमा नोबेल पुरस्कार पाउने केन्याली महिला को हुन ?
 (A) रुन्डेल राचेल (B) राचेल कार्सन्स (C) वनदना शिवा (D) वांगरी माथाई
47. वातावरण प्रदुषणमा देहायका कुन कारण जिम्मेवारी मानिन्छ ?
 (A) अनियन्त्रित एवं अव्यवस्थित जनसंख्या वृद्धि
 (B) बढ्दो गरिबी
 (C) विकास व्यवस्थापन सम्बन्धी गलत प्रकृया
 (D) माथिका सबै
48. नेपालमा सबारी प्रदुषण तथा औद्योगिक निश्कासन् नियन्त्रणका लागि कवि वटा मापदण्ड निर्धारण गरी कार्यान्वयनमा ल्याइएको छ ?
 (A) १२ वटा (B) १३ वटा (C) १४ वटा (D) १६ वटा
49. 'गोल्डम्यान' पुरस्कार के सँग सम्बन्धित पुरस्कार हो ?
 (A) जलवायु (B) वातावरण (C) भूक्षय (D) माथिका सबै
50. वातावरण सम्बन्धी पहिलो अन्तर्राष्ट्रिय सम्मेलन कहाँ भएको थियो ?
 (A) काठमाडौं (B) स्टकहोम (C) ज्युरिच (D) न्यूयोर्क
51. नेपाल भुकम्पीय जोखिमको दृष्टिले विश्वमा ११ औ स्थानमा रहेको छ भने वातावरण परिवर्तन सम्बन्धी जोखिमको दृष्टिकोणले कति औं स्थानमा रहेको छ ?
 (A) छैटौ (B) दोस्रो (C) चौथो (D) आठौ
52. वातावरणको क्षेत्रमा प्रयोग हुने EIA को पूर्ण रूप Environmental Impact Assessment हुन्छ भने IEE को पूर्ण रूप (full form) के हुन्छ ?
 (A) Internal Environment Examination (B) Interior Environment Examination
 (C) Improved Environment Entirely (D) Initial Environment Examination
53. वातावरण सम्बन्धी ग्लोबल ५०० पुरस्कार पाउने प्रथम नेपाली को हुन ?
 (A) डा. कृष्णकुमार पाण्डे (B) महाविर पुन (C) तुलसीमेहर श्रेष्ठ (B) डा. महेशचन्द्र महतो
54. जलवायु परिवर्तनका कारण समुद्र तटीय देशहरू दुन्के सम्भावना रहेको कुरा विश्व समुदायको ध्यानाकर्षण गराउन मालिद्भ्स सरकारले पानीमुनी मन्त्रिपरिषद्को बैठक कहिले वसेको थियो ?
 (A) १८ अक्टोबर २००९ (B) १६ अक्टोबर २००९ (C) १५ अक्टोबर २००९ (D) १७ अक्टोबर २००९
55. राष्ट्रिय सम्पदा संरक्षण कार्यनीति कहिले स्वीकृत गरिएको हो ?
 (A) सन् १९७७ (B) सन् १९८८ (C) सन् १९९९ (D) कुनैपनि होइन
56. वातावरण संरक्षण परिषद्को अध्यक्ष को हुने व्यवस्था छ ?
 (A) वातावरण मन्त्रालयको सचिव (B) उपप्रधानमन्त्री
 (C) प्रधानमन्त्री (D) वातावरण मन्त्री
57. क्योटो प्रोटोकल कहिलेदेखि कार्यान्वयनमा आयो ?
 (A) सन् २००४/०२/१६ (B) सन् २००४/०४/२५ (C) सन् २००५/०२/१६ (D) सन् २००५/०४/२५
58. जलवायु परिवर्तन सम्बन्धी महासन्धीका लागि अतिकम विकसित मुलुकको सन् २०१३ र २०१४ मा हुने बैठकको संयोजक कुन देशले गर्ने जिम्मेवारी पाएको छ ?
 (A) नेपाल (B) वंगलादेश (C) माली (D) जर्मन

Answer Sheet

45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
B	D	D	C	B	B	C	D	A	D
55	56	57	58						
D	C	C	A						

सेडेप नेपाल लोक सेवा तयारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

- उत्तराय परिवर्तन सम्बन्धी महासन्धिका लागि अतिकम विकसित मूलक (LCD) को १८ और सम्मेलन -२०१२
नेपालमा कुन देशमा भएको छ ?
 (A) नेपालको काठमाण्डौ (B) कतारको दोहा (C) जर्मनी, वर्निन (D) मार्गको नर्गाइल्ली
१०. नेपालमा बातारण संरक्षण परिषदको स्थापना कहिले गरिएको हो ?
 (A) वि.सं. २०४८ मा (B) वि.सं. २०४९ मा (C) वि.सं. २०५० मा (D) वि.सं. २०५१ मा
११. कहिले बातावरण र विकास सम्बन्धी आयोग गठन गर्न संयुक्त राष्ट्र संघको ३८ और साधारण समाले प्रस्ताव पारित गयो ?
 (A) सन् १९८९ मा (B) सन् १९९३ मा (C) सन् १९९५ मा (D) सन् १९९७ मा
१२. संयुक्त राष्ट्र संघको तत्वावधानमा सन् १९९४ मा कुन देशको कुन स्थानमा अन्तर्राष्ट्रिय जनसंघा तथा विकास सम्मेलन भएको थियो ?
 (A) पेरिसमा (B) जकार्तामा (C) वेलग्रेडमा (D) कायरेमा
१३. बातावरण सम्बन्धी चिप्को आन्दोलन चलाउने भारतीय नागरिक को हुन ?
 (A) श्याम सुन्दर (B) राजेन्द्र प्रसाद (C) विजयन्द दाम (D) सुन्दरलाल वहुगुणा
१४. प्राकृतिक बातावरण सँग सम्बन्धित भुगोललाई के भनिन्छ ?
 (A) भु-प्राकृतिक भुगोल (B) भौतिक भुगोल (C) प्राकृतिक भुगोल (D) माथिका कुनै पर्नि होइन
१५. संसारको सबैभन्दा प्रदुषित शहर कुन हो ?
 (A) काठमाडौं (B) मेकिस्को सिटि (C) टोकियो (D) मुम्बाई
१६. बस्त वर्षाको बारेमा पहिलो विश्व सम्मेलन कहिले भयो ?
 (A) सन् १९५५ (B) सन् १९५० (C) सन् १९५२ (D) सन् १९४८
१७. नेपालमा सर्वप्रथम सामुदायिक बनको अवधारणालाई कानूनी मान्यता कहिले प्रदान गरियो ?
 (A) वि.सं. २०३२ (B) वि.सं. २०३४ (C) वि.सं. २०३३ (D) वि.सं. २०३५
१८. स्वीडेनको स्टकहोममा मानवीय पर्यावरण सम्बन्धी संयुक्त राष्ट्रसंघीय सम्मेलन कहिले भएको थियो ?
 (A) सन् १९६३ मा (B) सन् १९७२ मा (C) सन् १९८३ मा (D) सन् १९९२ मा
१९. नेपालमा बातावरण संरक्षण परिषदको स्थापना वि.सं. २०५० मा गरियो भने सर्वप्रथम बातावरण संरक्षण ऐन कहिले जारी भयो ?
 (A) वि.सं. २०५३ (B) वि.सं. २०५२ (C) वि.सं. २०५१ (D) वि.सं. २०५०
२०. नेपालको अन्तरीम संविधान २०६३ को कति धारामा बातावरण संरक्षण सम्बन्धी नीतिको व्यवस्था गरिएको छ ?
 (A) धारा ३५ (५) (B) धारा २५ (४) (C) धारा ३४ (५) (D) धारा ३४ (४)
२१. बातावरण संरक्षणका लागि Green peace को स्थापना कहिले भएको हो ?
 (A) सन् १९७३ (B) सन् १९७१ (C) सन् १९८१ (D) सन् १९८७
२२. एउटा रुखले दैनिक सरदर कति के जि. अक्सिजन उत्पादन गर्दै ?
 (A) सरदर ५ के जि. दैनिक (B) सरदर ४.७ के जि. दैनिक
 (C) सरदर २.७ के जि. दैनिक (D) सरदर १.५ के जि. दैनिक
२३. बातावरण र विकास सम्बन्धी संयुक्त राष्ट्रसंघीय सम्मेलन १९९२ कहाँ भएको थियो ?
 (A) मिडनी (B) कोपेनहेगन (C) रियो द जेनेरियो (D) भियना
२४. बातावरण प्रदुषणवाट सृजित समस्या तलको मध्ये कुन होइन ?
 (A) जनसंघा वृद्धि (B) अमीय वर्षा ग विश्वव्यापी उष्णता (C) ओजन तहको विनाश

Answer Sheet

59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
B	C	B	D	D	B	B	B	D	B
69	70	71	72	73	74				
A	A	C	C	C	A				

सेडेप नेपाल लोक सेवा तयारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

75. Agenda - 21 के संग सम्बन्धित छ ?

- (A) वातावरण र विकास
(C) परिवार नियोजन

- (B) राष्ट्रसंघीय सुधार कार्यक्रम
(D) जनस्वास्थ्य

76. काठमाडौं उपत्यकामा सवारी साधनबाट निस्कने प्रदुषणको जाँच औपचारिक रूपमा कहिलेदेखि प्रारम्भ भयो ?

- (A) वि.सं. २०५३ वैशाख १
(C) वि.सं. २०५२ वैशाख १

- (B) वि.सं. २०५० वैशाख १
(D) वि.सं. २०५१ वैशाख १

77. वातावरण र विकास तथा विश्व सहयोग सम्बन्धमा सुमाव दिन UNO को साधारण सभाले कहिले र कसको अध्यक्षतामा बुटल्याण्ड कमिशन गठन गरेको थियो ?

- (A) सज १९८३ कालोंस बुटल्याण्ड
(C) बुटल्याण्ड सन् १९८३

- (B) सन् १९८३ हेक्टर लास्करेन
(D) सन् १९८३, हार्लम बुटल्याण्ड

78. नेपालमा सवारी प्रदुषण मापदण्डको निर्धारण कहिले गरिएको हो ?

- (A) वि.सं. २०५७ (B) वि.सं. २०५६

- (C) वि.सं. २०५५ (D) वि.सं. २०५८

79. विश्व वन्यजन्तु कोषको चिन्ह के रहेको छ ?

- (A) हाती (B) पाण्डा (C) वाघ (D) गैडा

80. ISO-9000 वस्तुको गुणस्तर प्रमाण चिन्ह हो भने ISO-14000के संगसम्बन्धित चिन्ह हो ?

- (A) सूचना प्रविधि (C) औद्योगिक गुणस्तर (B) जैविक विविधता (D) वातावरण व्यवस्थापन

81. नेपालमा सर्वप्रथम अन्तर्राष्ट्रिय कला प्रदेशन कहिले गरिएको थियो ?

- (A) वि.सं. २०२५ (B) वि.सं. २०२३ (C) वि.सं. २०२१

- (D) वि.सं. २०२७

82. खानाका लागि वनस्पतिमा भर पर्ने जीवलाई के भनिन्छ ?

- (A) प्रथम उपभोक्ता (B) द्वितीय उपभोक्ता (C) तृतीय उपभोक्ता (D) परजीवी

83. नेपाल सरकारले कुन वर्षलाई प्रकृति संरक्षण वर्ष को रूपमा मनायो ?

- (A) सन् २०११ (B) सन् २०१० (C) सन् २००९

- (D) सन् २००८

84. जीवजन्तु र वातावरण वीचको अन्तर सम्बन्धलाई भनिन्छ ?

- (A) वातावरण (B) जैविक सम्बन्ध (C) हरित क्षेत्र

- (D) पर्यावरण

85. ICIMOD के संग सम्बन्धित छ ?

- (A) अन्तर्राष्ट्रिय विकास
(C) वैदेशिक रोजगार

- (B) वातावरण प्रवर्द्धन र विकास
(D) राजनैतिक विकास

86. वन महोत्सव प्रत्येक वर्ष कहिले मनाइन्छ ?

- (A) श्रावण १५ गते (B) असार १५ गते

- (C) असार १३ गते (D) श्रावण १३ गते

87. नेपालमा वनस्पति विभागको स्थापना कहिले भयो ?

- (A) वि.सं. २०१५ (B) वि.सं. २०१४

- (C) वि.सं. २०१६

- (D) वि.सं. २०१७

88. Dodo (डोडो) भनेको के हो ?

- (A) पानीमा बन्ने विषालु सर्प
(C) भ्यागुना

- (B) गोही
(D) पानीमा बस्नेमाछा

89. रातो गुराँसलाई लालीगुराँस भनिन्छ भने सेतो गुराँसलाई के भनिन्छ ?

- (A) चमाली (B) हिमाली

- (C) सिमाली

- (D) धिमाली

90. IUCN का अनुसार हाल नेपालका कति प्रजातिका जनावरहरू खतराको सूचिमा परेका छन ?

- (A) १३०

- (B) १३१

- (C) १३२

- (D) १३३

Answer Sheet

75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
A	D	D	B	B	D	D	A	C	D
85	86	87	88	89	90				
B	C	D	A	A	B				

सेढेप नेपाल लोक सेवा तथारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

१. नेपाल मात्र फुल पान जन्तु कुन हो ?
 (A) कुखुरो (B) हास (C) मयुर (D) बाज
२. आच महाकल्पमा कुन प्रकारका जीवहरूको विकास भएको थियो ?
 (A) बहुकोषीय जीव (B) स्तनधारी (C) सरीसृपजीव (D) एक कोषीय जीव
३. नेपालमा कति प्रकारका स्तनधारी प्रजातिहरूलाई संरक्षीत बन्यजन्तुमा राखिएकोछ ?
 (A) २२ प्रजाती (B) २७ प्रजाती (C) २६ प्रजाती (D) २९ प्रजाती
४. नेपालमा शिकार खेल पाइने पक्षीहरूको संख्या कति रहेको छ ?
 (A) ११ (B) १० (C) ९ (D) ८
५. विश्वमा दुर्लभ मानिने ठूलौ पुलाली पेन्टिया सेर्पा नेपालमा मात्र पाइन्छ, यो नेपालको कुन ठाउँमा पाइन्छ ?
 (A) फुलचोकी ललितपुर (B) शे-फोकसुन्डो निकुञ्ज (C) कोशी टप्पु (D) काठमाण्डौ कीर्तिपुर
६. रामसार सम्मेलनको सबैभन्दापछि सूचिकृत गरेको नेपालको सिमसार क्षेत्रकुन हो ?
 (A) माझोखरी (इलाम) (B) कोशी टप्पु बन्यजन्तु आरक्ष (C) घोडाघोडी ताल (D) विश्व हजारी ताल
७. Green House effect को अवधारणा कहिलेदेखि जनसमक्ष आएको हो ?
 (A) सन् १९२६ (B) सन् १९२५ (C) सन् १९२५ (D) सन् १९२६
८. सन् १९३० मा पहिलोपटक CFC को उत्पादन गर्ने वैज्ञानिक को हुन ?
 (A) अगस्ट स्मिथ (B) शेरउल्ड रोल्याण्ड (C) थमस मिज (D) मार्कोनी
९. देहायको कुन र्यास जलवायु परिवर्तन तथा हरित गृह प्रभावसंग वढीसंवेदनशील छ ?
 (A) नाइट्रोजन (B) कार्बनमोनोअक्साइड (C) कार्बनडाइअक्साइड (D) अक्सिजन
१०. विश्वमा सर्वप्रथम सन् १९२६ मा हरितगृह प्रभाव (Green house effect) सम्बन्धी अवधारणा प्रस्तुत गर्ने को हुन ?
 (A) ग्रो हार्लम वुटल्याण्ड (B) आर्थिनस (C) वेरिन जिन फेरियर (D) सुन्दरलाल वहुगुण
११. हरित क्रान्ति भन्नाले के बुझनुहुन्छ ?
 (A) वातावरण मैत्री तरिकाले आर्थिक विकास गर्नु (B) विना आधुनिक हतियार लडाई (C) गरेको क्रान्ति (D) कृषि क्षेत्रको विकास
१२. ओजन तह १ प्रतिशतले नष्ट हुँदा पृथ्वीमा कति परावैजनी किरण बढ्छ ?
 (A) ५ प्रतिशत (B) १० प्रतिशत (C) २ प्रतिशत (D) १ प्रतिशत
१३. ओजन तह पातालिदै गएको कुरा प्रकाशमा ल्याउने वैज्ञानिक को हुन ?
 (A) मार्कोनी (B) शेरउल्ड रोल्याण्ड (C) थमस मिज (D) अगस्ट स्मिथ
१४. ओजन तह कति देखि कति उचाइमा रहेको हुन्छ
 (A) पृथ्वीको सतहभन्दा २०-४० कि.मि. माथिसम्म (B) पृथ्वीको सतहभन्दा २५-४० कि.मि. माथिसम्म
 (C) पृथ्वीको सतह भन्दा ५००मी माथिको तह (D) पृथ्वीको सतहभन्दा ३०-५० कि.मि. माथिसम्म
१५. देहायको वजन र घनत्व मापन गर्ने यन्त्र / उपकरण सम्बन्धी भनाई ठीक छ ?
 (A) वायुमण्डलको चाप नापे यन्त्र- व्यारोमिटर
 (B) कोलको ठीक मात्रा नापे यन्त्र- पिपेट
 (C) हावाको वजन र घनत्व मापन गर्ने यन्त्र - एरोमिटर
 (D) र्ग्नल्वाखित सबै ठीक छन

Answer Sheet

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
B	D	B	B	A	A	A	C	C	C
101	102	103	104	105					
A	C	B	B	D					

सेडेप नेपाल लोक सेवा तयारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

Answer Sheet

106	107	108	109	110	111	112	113	114	115
D	C	C	A	A	A	B	B	A	A
116	117	118	119	120					
A	C	D	A	A					

सेन्ट्रल नेपाल लोक सेवा तयारी फोन नं. ०१-४२३०२५५

121. नेपालमा कति प्रकारका पारिस्थितिक प्रणाली पाइन्छन् ?
 (A) ११८ प्रकारका (B) १२० प्रकारका (C) ११० प्रकारका (D) ११९ प्रकारका
122. नेपालमा पाईने ५ पारिस्थितिक प्रणाली मध्ये १) वन पारिस्थितिक प्रणाली २) चरनक्षेत्र पारिस्थितिक प्रणाली ३) सिमसार पारिस्थितिक प्रणाली
 (A) जल पारिस्थितिक प्रणाली (B) कृषि पारिस्थितिक प्रणाली
 (C) भूमि पारिस्थितिक प्रणाली (D) उद्योग पारिस्थितिक प्रणाली
123. नेपालमा सिमसार क्षेत्रको क्षेत्रफल कूल क्षेत्रफलको कति प्रतिशत छ ?
 (A) १.५% (B) २.५% (C) ३.५% (D) २.६%
124. विश्वमा उपलब्ध प्रजाति मध्ये चरा प्रजाति को कति प्रतिशत नेपालमाकून पाईन्छ ?
 (A) ५% (B) ६% (C) ९% (D) ९.५%
125. जुनकिरीको पुच्छर कुन तत्वका कारण बल्दछ ?
 (A) सिलिकन (B) लुसिफेरिन (C) स्यामेसियम (D) नाईट्रोजन
126. वातावरण सम्बन्धि कोपनहेगन सम्मेलनमा नेपालको तर्फबाट कुन प्रधानमन्त्रीले नेतृत्व गरेका थिए ?
 (A) माधवकुमार नेपाल (B) भलनाथ खनाल
 (C) वाबुराम भट्टराई (D) गिरीजाप्रसाद कोइराला
127. श्री ५ महेन्द्र प्रकृति संरक्षण कोषको नाम परिवर्तन गरी हाल के नाम राखिएको छ ?
 (A) राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोष (B) नेपाल प्रकृति संरक्षण कोष
 (C) नेपाल बन्यजन्तु संरक्षण कोष (D) राष्ट्रिय जलप्रकोप संरक्षण कोष
128. स्यानीय योजनालाई वातावरण मैत्री वनाउनको लागि यस्ता योजना कार्यन्वयन संगै वातावरण संरक्षण, फोहर व्यवस्थापन, जलवायु परिवर्तन, मूल प्रवाहिकरण जस्ता विषयलाई समेत ध्यान दिनु पर्ने गरी “वातावरण मैत्रि स्यानीय शासनको प्रारूप २०७०” नेपाल सरकारले कहिले स्विकृत गरेको छ ?
 (A) २०७० साउन १२ (B) २०७० भाद्र २१ (C) २०७० आश्विन ३० (D) २०७० आश्विन २३
129. विगत केहि समय देखि प्राकृतिक विपदको रूपमा रहेको जमिन भासिने समस्याले कास्की जिल्लाको कुन ठाँउमा ढुलो समस्या सृजना गरेको हो ?
 (A) सेमराइ (B) अर्मला (C) धिताल (D) घाचोक
130. विषादि प्रयोग मुक्त दिवस कुन दिन मनाइन्छ ?
 (A) अक्टोबर १२ (B) सेप्टेम्बर १ (C) नोभेम्बर १४ (D) डिसेम्बर ३
131. यस वर्षको विषादि प्रयोग मुक्त दिवसको नारा के लिइएको थियो ?
 (A) विषादिको प्रयोग नगरौं घातक रोगबाट वचौं
 (B) नगरौं घातक विषादिको प्रयोग यसले गर्छ जिवनको विजोग
 (C) घातक विषादिको प्रयोगले जिवनलाई वर्वार्द पार्छ,
 (D) नगरौं घातक विषादिको प्रयोग यसले गर्छ अमुल्य जिवनको वर्वादि
132. जलवायु परिवर्तनको असर वारे विश्वकै ध्यान केन्द्रित गर्न माल्दिभसले समुन्द्र मुनि गरेको मन्त्रिपरिषद बैठक पानी भन्दा कति फिट मुनि गरिएको थियो ?
 (A) १५ फिट (B) २० फिट (C) २५ फिट (D) ३० फिट
133. अन्तर्राष्ट्रिय विपद् न्यूनीकरण दिवस कहिले मनाइन्छ ?
 (A) अक्टोबर १६ (B) अक्टोबर १ (C) अक्टोबर १३ (D) सेप्टेम्बर २१

Answer Sheet

121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133
A	B	D	D	B	A	A	D	B	D	B	B	C

134. २१ औं शताब्दीमा लोप हुने पहिलो जीव कन्तलाई मानिन्दू ?
 (A) सेतो डल्फिन (B) रेड पाण्डा (C) मोम्याटो (D) लंगी
135. सेतो डल्फिनलाई चीनमा स्थानीय रूपमा के नामले चिनिन्दू ?
 (A) बाइजी (Baiji) (B) पान्सीलिन (Pencillin) (C) इन्सुलिन (Insulin) (D) स्पीनिट (Spinet)
136. नेपालमा युरो १ मापदण्ड कहिले देखि लागू भएको हो ?
 (A) सन् १९९६ (B) सन् १९९८ (C) सन् २००० (D) सन् २००२
137. विश्वव्यापी मान्यतामा अस्थायी बसाई सराई भन्नाले कस्तो बसाई सराईलाई चिनिन्दू ?
 (A) १० वर्ष वा सो भन्दा बढि समयका लागि बसाई सर्ने
 (B) ५ वर्ष भन्दा बढि १० वर्ष भन्दा कम समयका लागि बसाई सर्ने
 (C) १ वर्ष भन्दा बढि ५ वर्ष भन्दा कम समयका लागि बसाई सर्ने
 (D) ६ महिना भन्दा बढि १ वर्ष भन्दा कम समयका लागि बसाई सर्ने
138. Love Apple भनेर के लाई चिनिन्दू ?
 (A) गोलभेडा (B) नास्पती (C) स्ट्रोबेरी (D) आम्
139. नेपालको कुन जनगणनालाई अन्तर्राष्ट्रिय मापदण्ड पालना गरेको पहिलो जनगणना परिन्दू ?
 (A) वि.सं. २०४८ (B) वि.सं. २०२८ (C) वि.सं. २०१८ (D) वि.सं. २०३८
140. नेपालमा पञ्जिकरण (जन्म, मृत्यु, विवाह, बसाईसराई रजिस्ट्रेशन) को शुलुवात कहिले देखि गर्ने वालिको ?
 (A) वि.सं. २०३५ साल देखि (B) वि.सं. २०३२ साल देखि
 (C) वि.सं. २०३४ साल देखि (D) वि.सं. २०३३ साल देखि
141. आर्थिक हिसावले सक्रिय जनसंख्या भनेर कुन उमेर समूहको जनसंख्यालाई बुफाउँदू ?
 (A) ५२ वर्ष माथि र ५९ वर्ष मुनीको (B) १६ वर्ष माथि र ४० वर्ष मुनीको
 (C) १८ वर्ष माथि र ५० वर्ष मुनीको (D) २० वर्ष माथि र ५५ वर्ष मुनीको
142. सरकारले नेपालको जन्मदरलाई कहिले प्रतिस्थापन दरमा पुर्याउने लक्ष्य राखेको छ ?
 (A) सन् २०२२ मा (B) सन् २०२० मा (C) सन् २०२१ मा (D) सन् २०३२ मा
143. तलको कुन भनाइ गतल छ ?
 (A) विश्व संरक्षण संघको स्थापना सन् १९४८ मा भएको हो।
 (B) संकटापन बन्यजन्तु तथा बनस्पतिको अन्तर्राष्ट्रिय व्यापार नियन्त्रण गर्ने महामन्दी अङ्ग दर्शन सन् १९३५
 (C) जैविक विविधता सम्बन्धी अवधारणा सन् १९७२ को स्टकहोम सम्मेलन देखि आएको हो।
 (D) क्योटो प्रोटोकल सन् २००५ जनवरी १६ देखि कार्यान्वयनमा आएको छ।
144. विश्वमा रहेका विभिन्न प्रजातीको नेपालले ओगटेको प्रतिशतका आधारमा जोडा मिलाउनुदोस्तु।
 १. चरा a. ८.५
 २. पुतली b. ४.२
 ३. माछा c. २.२
 ४. सरीसृप d. १.५
 (A) १-a, २-b, ३-c, ४-d (C) १-d, २-b, ३-a, ४-c (B) १-a, २-b, ३-d, ४-c (D) १-d, २-b, ३-c, ४-a
145. तलका मध्ये कुन पंक्ती संरक्षित पंक्तीमा पर्दैन ?
 (A) सारस (B) कार्लीज (C) चीर (D) गाज घनेम
146. नेपालमा सरदरमा १०५ दिन सम्म मनसुनी प्रभाव रहने भएतापनि यस वर्षकति दिन सम्म मनसुनी प्रभाव रहेको यियो ?
 (A) १२१ (B) १२५ (C) १२७ (D) १३१

Answer Sheet

134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146
A	A	D	C	A	B	C	A	A	C	A	B	C

सेटेप नेपाल लोक सेवा तथारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

147. कोशीटप्पुलाई कहिले सिमसार क्षेत्रको रूपमा रामसार सम्मेलनले घोषणागरेको हो ?
 (A) सन् १९८५ मा (B) सन् १९८८ मा (C) सन् १९८९ मा (D) सन् १९९० मा
148. राराताल, शे-फोक्सुन्डो ताल, गोक्यो र गोसाईकुण्ड गरी ४ ताललाई हु रामसार सम्मेलनले कहिले सिमसार क्षेत्र घोषणा गरेको हो ?
 (A) सन् २००७ सेप्टेम्बर -२३ मा (B) सन् २००३ मा
 (C) सन् १९८४ मा (D) सन् १९७९ मा
149. जा.व. ०६१/७० मा विभिन्न २३ स्थानमा रहेका चिरस्थायी तथा म्याद नाये विषादीहरूलाई वातावरणीय दृष्टिले सुरक्षित व्यवस्थापन तथा अन्तिम विस गर्ने कार्यका लागि कुन देश पठाईएको थियो ?
 (A) जापान (B) अमेरिका (C) जर्मनी (D) स्विजरल्याण
150. घोडाघोडी ताल, जगदिशपुरताल, विसहजारी ताललाई कहिले रामसार सूचीमा सूचीकृत गरिए ?
 (A) सन् २००२ (B) सन् २००३ (C) सन् २००४ (D) सन् २००
151. पहिलो रामसार सम्मेलन कहिले भएको थियो ?
 (A) सन् १९७० मा (B) सन् १९७१ मा (C) सन् १९७२ मा (D) सन् १९७३ मा
152. नेपाल सरकारले अनार अनुदान क्षेत्र भनि कति जिल्लालाई घोषणा गरेका छ ?
 (A) ४ जिल्ला (B) ५ जिल्ला (C) २ जिल्ला (D) ७ जिल्ला
153. वायुमण्डलमा रहेको 'ओजोन तह' कुन मण्डलमा पर्दछ ?
 (A) अधोमण्डल (B) समताप मण्डल (C) अयन मण्डल (D) उष्ण मण्डल
154. वायुमण्डलको सबैभन्दा तेल्लो भागलाई के भन्दछन् ?
 (A) अधोमण्डल (B) अयन मण्डल (C) समताप मण्डल (D) ट्रोपोपाज मण्डल
155. नेपालमा पहिलो अन्तर्राष्ट्रिय सिमसार सम्मेलन २०६४कार्तिक २२ रगते कहाँ भएको थियो ?
 (A) काठमाण्डौ (B) पोखरा (C) लुम्बिनी (D) विराटनगर
156. तलका वायु सम्बन्धी भनाई कुन ठिक छ ?
 (A) उ. अमेरिकाको रक्की पर्वतबाट क्यानाडाको मैदान तर्फ वहने वायुचिनुक
 (B) द. अमेरिकाको एण्डिज पर्वतबाट पम्मास मैदानतर्फ वहने ठण्डा वायुपम्पेरा
 (C) युरोपको आल्पस पर्वतबाट स्विजरल्याण्डको उत्तरी क्षेत्रमा वहने वायुफोहन
 (D) माथिका सैवे
157. जलवायु परिवर्तनका कारण समुन्द्री सतहदेखि नजिक रहेका राष्ट्रहरूमा देखिएको खतराप्रति ध्यान खिच्न मालिदम्भ सरकारको मन्त्रिपरिषद बैठक पानी मुनी कहिले बसेको थियो ?
 (A) सन् २००७ अक्टुबर १७ (B) सन् २००८ अक्टुबर १७
 (C) सन् २००९ अक्टुबर १७ (D) सन् २०१० अक्टुबर १७
158. सोह किसिमका वर्डफ्लु प्रजातीहरू मध्ये मानिसमा सर्वे ४ वर्डफ्लु प्रजातीहरू मध्ये पछिल्लो समयमा सबैभन्दा सर्वे प्रजाति कुन हो ?
 (A) H_3N_2 (B) H_7N_7 (C) H_5N_1 (D) H_9N_2
159. नेपालमा राष्ट्रिय वनस्पति दिवस कहिले मनाइन्छ ?
 (A) चैत्र १ (B) चैत्र १५ (C) चैत्र १९ (D) चैत्र २९
160. नेपालमा फूल फुल्ने विरुवा कति प्रजातिका छन् ?
 (A) ६००० प्रजाति (B) ६२०० प्रजाति (C) ६५०० प्रजाति (D) ७००० प्रजाति

Answer Sheet

147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
A	B	C	B	B	A	B	A	A	D	C	C	D	C

लोक सेवा आयोगको परीक्षाको अभ्यासका लागि वस्तुगत प्रश्नहरू

१. सन् १९९२ मा ब्राजिलको रियो द जेनेरियोमा सम्पन्न भएको पृथ्वी सम्मेलनले पारित गरेको विषय कुन हो ?

A. Bio-diversity	b. Climate Change	c. Agenda – 21	d. All of above.
------------------	-------------------	----------------	------------------
२. अपनो खाना अफै बनाउने जीवलाइ के भनिन्छ ?

A. उत्पादक	B. प्राथमिक उपभोक्ता	c. दितीय उपभोक्ता	d. तृतीय उपभोक्ता
------------	----------------------	-------------------	-------------------
३. "Ozone" तह संरक्षण दिवस कहिले पर्दछ ? (नासु २०७८।०४।३०)

a. June 5	b. February 2	c. May 22	d. September 16
-----------	---------------	-----------	-----------------
४. दिइएका मध्ये कुन जैविक विविधताको प्रकारमा पर्दैन ? (नासु २०७८।०४।३०)

a. जलवायु विविधता	b. पारिस्थितिक पद्धतिको विविधता
c. वैशाणुगत विविधता	d. प्रजातिगत विविधता
५. "Earth Hour" कुन देशबाट शुरुबाट भएको हो ? (नासु २०७८।०४।३०)

a. USA	b. Japan	c. Australia	d. Kenya
--------	----------	--------------	----------
६. नेपालले आर्थिक वर्ष २०७५/७६ मा वायु प्रदूषणको औषत मात्रा (PPM 2.5) कर्ति थिए?

(Officer, 2078.04.23)

a. 40 microgram per cubic meter	b. 50 microgram per cubic meter
c. 60 microgram per cubic meter	d. 70 microgram per cubic meter
७. तलका भनाइ पढी सही उत्तर छान्नुहो :
 १. अन्तरिक्ष इकोसिस्टम प्राकृतिक इकोसिस्टमकै एक भाग मानिन्छ।
 २. वन अत्मनिर्भर इकोसिस्टमको उदाहरण हो।
 ३. अपूर्णइकोसिस्टममातीनतत्वहरूसमाविष्टहुन्छन्।
 ४. टेरिटोरियलइ कोसिस्टम प्रकृतिको एक वर्गीकरण हो।

a. १ र २ ठीक	b. ३ र ४ ठीक	c. २ र ३ ठीक	d. २ र ४ ठीक
--------------	--------------	--------------	--------------
८. "Aichi Targets".....सँग सम्बन्धित छ ?

A. जैविक विविधताको संरक्षण	b. सीमसार क्षेत्रको संरक्षण
c. विविधातावरण सुविधा	d. प्लाष्टिकको प्रयोगमा बन्देज
९. देहायका र्यासहरू मध्ये Green House Effect का मुख्य कारक कुन हुन् ?

A. CO ₂ and NO ₂	b. CO ₂ and O ₃	c. CO ₂ and CO	d. CFCs and SO ₂
--	---------------------------------------	---------------------------	-----------------------------
१०. निम्न लिखित कथनहरूका वारेमा विचार गर्नुहोस :
 १. क्षतिहुनवाट बचाउनु नै माटोको संरक्षण हो ।
 २. नाइट्रोजन अक्साइड र सल्फर डाइअक्साइडको कारण अम्लीय बर्षा हुन्छ । माथि उल्लेखित भनाइ कुन ठीक हो?

A. १ मात्र	b. २ मात्र
c. १ र २ दुवै ठीक हुन्	d. माथिका कुनै पनि होइन् ।

सेडेप नेपाल लोक सेवा तथारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

१३. लोल ५०० पुरस्कार पाउने पहिलो नेपाली को हुन् ?
 a. मोश चन्द्र मेहता b. डा. रानुक रुद्रात c. डा. कृष्ण कुमार पाण्डे d. डा. रुक्मिणी
१४. अन्तर्राष्ट्रीय नवीकरणीय उर्जा एजेन्सीको प्रधान कार्यालय कहाँ छ ?
 a. New York b. Tokyo c. Geneva d. Abu Dhabi
१५. Green Cross International को संस्थापक को हुन् ?
 a. मिखाइल गोर्बाचोभ b. अलेक्जेंडर फ्लेमिङ c. रुद्रागामी d. अब गोर
१६. गोल्डम्यान पुरस्कार संग सम्बन्धित छ ?
 a. जैविक विविधता b. वायुमण्डलीय क्षेत्र C. वातावरण क्षेत्रमा D. विगो विकास क्षेत्र
१७. दिगो विकास लक्ष्य अनुसार विभिन्न १७ वटा लक्ष्यहरु मध्ये लक्ष्य नं. ४ संग सम्बन्धित छ।
 a. खाद्य सुरक्षा र पोपण सुधार सम्बन्धमा b. सबै प्रकारका गरिबी अन्त्य सम्बन्धमा
 c. समतामुलक गुणस्तर शिक्षा सुनिश्चित गर्ने सम्बन्धमा d. नैगिक समानता सम्बन्धमा
१८. दिएको प्रश्नमा दुइवटा कथनहरु दिइएको छ, पहिलो भनाइ र अर्को कारण हो। प्रश्नमा दिएको कथनहरुलाई निम्न कोडहरुका आधारमा ठिक उत्तर रोज्नुहोस।
भनाइ (A) : दिगो विकासको लक्ष्य प्राप्तगर्न असमानताले बाधा पुऱ्याउँदछ।
कारण (R) : विकासशील राष्ट्रमा असमानता व्यापक छ।
 a. भनाइ A कारण R दुवै ठिक छन् र कारण R भनाइ A को ठीक व्याख्या हो।
 b. भनाइ A कारण R दुवै ठीक छन् र कारण R भनाइ A को सही व्याख्या होइन।
 c. भनाइ A कारण R दुवै गलत छन्।
 d. भनाइ A गलत र कारण R ठीक छ।
१९. नेपालमा सार्वजनिक यातायातको साधनको प्रयोग कहिलेबाट भएको हो।
 a. 1996 BS b. 1993 BS c. 1997 BS d. 1998 BS
२०. निम्न लिखित अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन कुन क्षेत्रसंग सम्बन्धित हुन्, पत्तालगाइ सही उत्तर छान्नुहोस।

अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलनहरु	सम्बन्धित क्षेत्र
a. डिकार सम्मेलन	1. वहुक्षेत्रिय प्राविधि तथा अधिक सहयोग
b. पृथ्वी शिखर सम्मेलन	2. सबैका लागि शिक्षा
c. विम्स्टेक सम्मेलन	3. संयुक्त राष्ट्र संघीय वातावरणसम्बन्धी सम्मेलन

a. a-2,b-3,c-1 b. a-3,b-1,c-2 c.a-3,b-2,c-1, d. a-1,b-3,c - 2

२१. समूह I र समूह II मा जोडा मिलाउनुहोस र कोडहरुबाट सही उत्तर छान्नुहोस।

a. Montreal Protocol	1. वसाईसराई गर्ने जीवहरुको संरक्षण
b. Bonn Convention, 1987	2. हानीकारक फोहोरको देशहरुको वीचमा ओसार पसार कम गर्ने
c. Wassel Covention, 1989	3. ओजन तह क्षयीकरण
d. Rotendum Convention, 1998	4. हानिकारक रासायनिक र कीटनाशक सम्बन्ध अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार

Codes: a b c d

- A) 3 1 2 4
 B) 2 3 4 1

सेडेप नेपाल लोक सेवा तथारी फोन नं. ०१-४२२०२५५

वि.सं. २०७६ जेष्ठ २५ गते लोकसेवा आयोगले शाखा अधिकृत तहको लागि सोधिएका प्रश्नहरु

१. दिगो विकास लक्ष्य अन्तर्गत पर्ने लक्ष्यहरु कुन कुन हुन् ?
 क. गरिवीको अन्त्य ख. असमानता न्यूनिकरण ग. क र ख दुवै होइन ।
 घ. क र ख दुवै
२. अन्तर्राष्ट्रिय जलवायु सम्मेलन २०१८ कहाँ सम्पन्न भएको थियो?
 क. पोल्याण्ड, काटोविस ख. जर्मनी, वर्न
 ग. मोरक्को, मराकेश
 घ. फ्रान्स, पेरिस
३. विश्व सिमसार दिवस कहिले मनाइन्छ ?
 क. मे २२ ख. अप्रिल, २२ ग. जुन, ५
 घ. फरवरी, २
४. क्योटो प्रोटोकल कहिलेबाट विश्वब्यापी रूपमा लागू भयो ?
 क. २००५ ख. २०१६ ग. सन् १९९७
 घ. सन् २००२
५. राष्ट्रिय निकुञ्जहरुको क्रममा सबैभन्दा ठूलोदेखि सानो क्रम मिलाउनुहोस ।
 क. शे-फोकसुण्डो, चितवन, लामटाड, सगरमाथा, रारा
 ख. शे-फोकसुण्डो, लामटाड, चितवन, सगरमाथा, रारा
 ग. शे-फोकसुण्डो, सगरमाथा, चितवन, लामटाड, रारा
 घ. शे-फोकसुण्डो, लामटाड, सगरमाथा, चितवन, रारा
६. देहायका मध्य कुन सही छ ?
 क. अर्ना — कोशी टप्पु आरक्ष
 ग. हिलेकावा — खसड रा. नि.
 ख. कृष्ण सार — बर्दिया रा. नि.
 घ. ध्वांसे चितुवा — शिवपुरी रा. नि.

अध्यासका लागि थप बहुबैकल्पिक प्रश्नहरु

१. सन् २०१५ को पेरिस समझौता कुन कोप सम्मेलनसँग सम्बन्धित छ ?
 a. Cop -20 b. COP -21 c. COP - 22 d. COP - 25
२. क्योटो अभिसन्धि कुन विषय वस्तुसँग सम्बन्धित छ ?
 a. स्वच्छ विकास संयन्त्र b. कार्बन व्यापार
 c. संयुक्त कार्ययोजना d. माथिकास सबै
३. रियो सम्मेलन देहायका मध्ये कुन विषयसँग सम्बन्धित छैन ?
 a. Agenda -21 b. Biodiversity
 c. Climate Change d. Global – 500 Prize
४. नेपालको संविधानले स्वच्छ वातावरण सम्बन्धी हकलाई कुन धारामा उल्लेख गरेको छ ?
 a. 28 b. 29 c. 30 d. 31
५. दिगो विकास लक्ष्य (SDG) को कार्यान्वयन समयावधि कति रहेको छ ?
 a. 2015-2030 b. 2016-2030 c. 2017 - 2032 d. 2016 - 2025

सेडेप नेपाल लोक सेवा तथारी फोन न. ०१-४२२०२५५

१. दिगो विकास लक्ष्यलाई संयुक्त राष्ट्र संघका सदस्य राष्ट्रहरूले कहिले बाट अंगिकार गरेका हुन् ?
 a. 2015 September 25
 b. 2015 October 25
 c. 2015 November 25
 d. 2015 December 25
२. दिगो विकासका कति बटा लक्ष्य तय गरिएका छन् ?
 a. 8
 b. 15
 c. 17
 d. 30
३. दिगो विकास लक्ष्यहरूमा पहिलो लक्ष्य कुन हो ?
 a. शुन्य भोकमरी
 b. शुन्य भोकमरी
 c. स्वस्थ जिवन
 d. गरीबीको अन्त्य
४. नेपाल सरकारले कुन आर्थिक वर्षदेखि दिगो विकास लक्ष्यका अधारमा बजेट तथा कार्यक्रमलाई कोडिङ गर्न प्रयासको थालनी गरेको छ ?
 a. 2072/73
 b. 2073/74
 c. 2074/75
 d. 2071/72
५. दिगो विकास लक्ष्यहरूमा अन्तिम लक्ष्य कुन रहेको छ ?
 a. दिगो विकासका लागि साझेदारी
 b. जलवायु परिवर्तन अनुकूलन
 c. गरीबीको अन्त्य
६. दिगो विकास लक्ष्यहरूलाई कति राष्ट्रहरूले हस्ताक्षर गरी अनुमोदन गरेका छन् ?
 a. 178
 b. 193
 c. 211
 d. 188
७. दिगो विकास लक्ष्यहरूमा संरक्षित क्षेत्रलाई कति प्रतिशत पुर्याउने लक्ष्य राखिएको छ ?
 a. 23
 b. 24
 c. 25
 d. 30
८. दिगो विकास लक्ष्यका कति बटा गन्तब्यहरू राखिएका छन् ?
 a. 166
 b. 167
 c. 168
 d. 169
९. सहश्राव्दी विकास लक्ष्यको समयावधि कति तोकिएको थियो ?
 a. 2000-2010
 b. 1995-2015
 c. 2000-2015
 d. 2005-2015
१०. नेपालमा दिगो विकास सम्बन्धी नीति कुन योजनादेखि लागू भएको हो ?
 a. छैठौं
 b. सातौं
 c. आठौं
 d. नवौ
११. संयुक्त राष्ट्रसंघको ३८ औं महासभाले कहिले ब्रुटल्याण्ड कमिसन गठन गरेको हो ?
 a. 1972
 b. 1983
 c. 1987
 d. 1990
१२. दिगो विकासको अवधारणा कुन दशकबाट विश्वब्यापि रूपमा अवलम्बन गरिएको पाईन्छ ?
 a. ७० को दशक
 b. ८०को दशक
 c. ९० को दशक
 d. सन् २००० पछि
१३. नेपालमा दिगो विकासका लागि सर्व प्रथम सन् १९९८ बाट लागू भएको रणनीति कुन हो ?
 a. राष्ट्रिय संरक्षण रणनीति
 b. राष्ट्रिय निकुञ्ज सम्बन्धी ऐन
 c. सहश्राव्दी विकास लक्ष्य
 d. दिगो विकास लक्ष्य
१४. नेपाल जैविक विविधताको दृष्टिकोणबाट विश्वको कतिऔं स्थानमा पर्दै ?
 a. 11th
 b. 25th
 c. 30th
 d. 50th
१५. बातावरण सम्बन्धी नीति तथा कार्यक्रमलाई कुन योजनाबाट समावेश गर्न थालिएको हो ?
 a. 5th
 b. 6th
 c. 7th 25
 d. 8th

२१. रियो सम्मेलनमा कति देशहरुका प्रतिनिधिहरु सहभागी भएका थिए ?
 a. 175 b. 179 c. 181 d. 183
२२. एजेण्डा २१ कुन सम्मेलनले पारित गरेको थियो ?
 a. रियो सम्मेलन b. क्योटो सम्मेलन c. पेरिस सम्मेलन d. हेलिस्न्की सम्मेलन
२३. मानव पर्यावरण सम्बन्धी स्कटहोम सम्मेलन कहिले भएको थियो ?
 a. 1971 b. 1972 c. 1983 d. 1992
२४. विश्व वातावरण दिवस २०२० को नारा के रहेको छ ?
 a. Beat Plastic Pollution b. Time For Nature
 c. Air Pollution d. Only one Earth
२५. दिगो विकासका मुख्य सिद्धान्त कुन हो ?
 a. आधारभूत आवश्यकता परिपूर्तिको सिद्धान्त b. दिगो श्रोत व्यवस्थापनको सिद्धान्त
 c. a मात्र ठीक d. a र b दुवै ठीक
२६. जैविक विविधता भन्नाले के बुझिन्छ ?
 a. पारिस्थितिक पद्धतिको विविधता b. वंशाणुगत विविधता
 c. प्रजातिगत विविधता d. माथिका सबै ठीक
२७. ओजन तह विनाश गर्ने प्रमुख हानिकारक ग्याँस कुन हो ?
 a. क्लोरोफ्लोरो कार्बन b. कार्बनडाइअक्साइड
 c. कार्बन मोनोअक्साइड d. सल्फर हेक्साफ्लोरोराइड
२८. ओजन तहमा कुन ग्याँस रहेको हुन्छ ?
 a. नाइट्रोजन b. कार्बनडाइअक्साइड c. अक्सिजन d. हाइड्रोजन र नियोन
२९. क्योटो प्रोटोकल कहिलेबाट लागू भएको हो ?
 a. 2005 b. 1997 c. 1992 d. 1995
३०. नेपालमा EIA कुन योजनाबाट लागू गरिएको हो ?
 a. छैठौं b. सातौं c. आठौं d. नबौं
३१. नेपालमा वातावरण संरक्षण परिषदको अध्यक्ष को हुने व्यवस्था गरिएको छ ?
 a. प्रधानमन्त्री b. राष्ट्रिययोजना आयोगको उपाध्यक्ष
 c. जनसंख्या तथा वातावरण मन्त्री d. उर्जा मन्त्री
३२. तलका कथनहरुमा विचार गर्नुहोसः
 १. ICIMOD को स्थापना १९८३ डिसेम्बर ५ मा भएको हो ।
 २. यसमा सार्क क्षेत्रका सबै राष्ट्र सहित चीन पनि सदस्य रहेको छ ।
 a. १, २ दुवै बेटीक b. १, २ दुवै ठीक c. १ मात्र ठीक d. २ मात्र ठीक
३३. कुन जोडा गलत छ ?
 a. Cop – 21 – Peris b. COP – 22 – Morocco
 c. COP – 3 – Japan, Kyoto d. COP – 26 – United Kingdom, Glasgow
३४. हरित गृह ग्यासहरु देहायका मध्ये कुन होइन ?
 a. Carbon dioxide b. Methane

c. Hydrofloro carbon

d. Carbon mono oxide

Green Belt Movement को संस्थापक को हुन्?

३५. a. ग्रो हार्लेम ब्रुटल्याण्ड

b. वंगारी मथाइ

c. सुन्दरलाल बहुगुणा

d. अर्नेष्ट ह्याकल

३६. बातावरण क्षेत्रको नोबेल पुरस्कार भन्नाले कुन पुरस्कारलाई बुझिन्छ?

b. गोल्डम्यान पुरस्कार

a. ब्लू प्लानेट अवार्ड

d. ग्लोबल लिडरसीप अवार्ड

c. ग्लोबल ५०० पुरस्कार

३७. कुन गलत छ?

a. हरित गृह प्रभाव - अर्थिनस



b. ओजन तहपातलिंदै गएको शेरउड रोल्याण्ड

c. क्लोरोफ्लोरो कार्बन - थोमस मिज

d. ओजन तहमा प्वाल पेरेको पत्ता लगाउने - जे. सी. फरम्यान