

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)	सम्प्राप्ति (पिता)
१.	Father of Science	विज्ञान
२.	Father of physics	भौतिक शास्त्र
३.	Father of Biology / Zoology	जीव विज्ञान र प्राणिशास्त्र
४.	Father of Botany	बनस्पति शास्त्र
५.	Father of Chemistry	रसायन विज्ञान
६.	Father of Microbiology	माइक्रोवायोलोजी
७.	Father of Genetics	जनन विज्ञान
८.	Father of Modern Genetics	आधुनिक जनन विज्ञान
९.	Father of Taxonomy	जीवको वर्गीकरण
१०	Father of Medical science	चिकित्साशास्त्र
११.	Father of Ayurveda	आर्युवेद
१२.	Father of Geometry	ज्यामिति
१३.	Father of Mutation	उत्परीवर्तन
१४.	Father of Computer	सुसाइल्यु यन्त्र
१५.	Father of Anatomy	शरीर रचना
१६.	Father of Nuclear chemistry	आणविक विज्ञान
१७.	Father of Experiment	प्रयोग
१८.	Father of Invention	आविस्कार
१९.	Father of Electricity/ Prince of Experiment	विधुत
२०.	Father of Evolution / Natural selection	कमविकाश र प्राकृतिक छनोट
२१.	Father of Blood Group	चार्ल्स डार्विन

सम्प्राप्ति (पिता)

अल्बर्ट आईन्स्टाइन

आइजक न्यूटन

एरिस्टोटल

थियोफ्रेटस

रब्ट बोर्डल

लुइ पास्चर

ग्रेगर मेण्डल

विलियम वेटेसन

कारोलस लिनेअस

हिप्पोक्रिटस

धनवन्तरी, चरक

यूक्लिड

हयुगो डि. भेराईज

चाल्स व्यावेज

जि. कुभियर

अटोहान

आर्किमिडिज

थोमस एल्वा एडिसन

माईकल फाराडे

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 जीवाणुहरू 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 लुई 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) इंग्लियाण्ड (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

Hygrometer	- सापेक्षित आद्रता नाप्ने उपकरण व्रेथलाइजर - अल्कोहल सेवन गरे नगरेको जाँच्ने यन्त्र
Lactometer	- दुधको घनत्व नाप्ने उपकरण
Micrometer	- ओटो लम्बाई नाप्ने यन्त्र
Microscope	- सूक्ष्म जीव हेर्ने यन्त्र
Neurology	- नसा तथा मस्तिस्क विज्ञान
Ohmmeter	- अस्मोटिक प्रेसर नाप्ने यन्त्र
Orology	- पहाडको अध्ययन विज्ञान
Osteology	- हाडको अध्ययन विज्ञान
Pedology	- माटो विज्ञान
Photometer	- प्रकासको तिव्रता नाप्ने उपकरण
Potometer	- उत्स्वेदन नाप्ने उपकरण
Psychology	- मनोविज्ञान
Radiology	- प्रकासको किरण सम्बन्धी अध्ययन
Rain Gauge	- वर्षाको मात्रा नाप्ने उपकरण
Seismometer	- भूकम्पको गति वा वेग नाप्ने यन्त्र
Seismometer	- भुकम्पको गति वा वेग नाप्ने उपकरण
Spectrometer	- वर्णपटका प्रकासका किरणको तरङ्गलम्बाई नाप्ने यन्त्र
Sphygmomanometer	- रक्तचाप नाप्ने उपकरण
Spirometer	- मृगौलाको क्षमता नाप्ने यन्त्र
Stethoscope	- शरीरको भित्रको आवाज सुन्ने यन्त्र
Telescope	- दूरदर्शक यन्त्र
Theodolite	- कोण नाप्ने यन्त्र -इन्जिनियरले प्रयोग गर्ने)
Thermometer	- तापक्रम मापक यन्त्र
Toxicology	- विष सम्बन्धी विज्ञान
Voltmeter	- विद्युत विच्छेदन गर्ने उपकरण
Voltmeter	- पोटेनशीयल फरक नाप्ने उपकरण
Xanthometer	- समुन्द्र, तालको पानीको रङ्ग नाप्ने यन्त्र

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. धनीको तिव्रता	डेसीवल
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

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

१२. विशिष्ट तापधारणशक्ति जुल/केजीडिग्री सेल्सीयस

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

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 लागि **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 समिमित 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 भनन
- 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-अधिकारी 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 बायो : 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 मति : सन् २०१९ मार्च २८

साइट्स CITES

- के हो साइट्स : सोप हुन लागेको बन्यजन्तु तथा बनस्पतिको अन्तराष्ट्रिय व्यापार सम्बन्धी महासंधि
- प्रधान कार्यालय : स्वीजरल्डाण्डको जेनेमा
- 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 बटा (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 लागी **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 डेल्ट मोर्मेन्ट :

- 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 सामाचीको लागी **Avishek Adhikari-बिष्वेक नविकारी** page लाई Like र Follow गर्नुहोला ।

इसिमोड

- के हो : अन्तर्राष्ट्रीय एकीकृत पर्यावरण विकास केन्द्र
- स्थापना मिति : सन् १९८३ डिसेम्बर ५
- प्रधान कार्यालय : ललितपुर, नेपाल
- उद्देश्य : हिन्दकुश हिमालयको देशहरुको आर्थिक तथा वातावरणिय इष्टिवाट 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 जफर किजिल्काया	जापान	भूमध्य सागरमा पहिलो समुदाय व्यवस्थित संरक्षित क्षेत्र सिर्जना गर्ने काम गरे
डियान विलसन	अमेरिका	भेक्सिको खाडिमा प्लास्टिकको फोहोर काल्ने प्लास्टिक कम्पनी विरुद्ध कानूनी मुदा जितिन्

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
- ❖ हाइड्रोलिक 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, जेनेरेटरबाट 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

- हाइड्रोटेड 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 हाइड्रोअक्साईडसंग तताई साबुन बनाईने
- हाइड्रोकार्बनबाट 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
- ❖ अद्ययन 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 १९६४
- ❖ 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 १९४२

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 - हेम्प्टन 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

विश्वका प्रमुख वैज्ञानिक

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 १७०६ सेप्टेम्बर ६	सन् १८४४ जुलाई २७
५.	माइकल फराडे	इङ्ग्लियान्डको नेउइङ्टनपट	सन् १७११ 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
भुसिलिकिरा	हिस्टामिन
टमाटर	लाईकोपिन

क्रम विकास र वंशाणु :

- विस्तारै पुरानो सजिवबाट नयाँ सजिव 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 विरुवाहरू वा जनवारहरूबीच गरिने परपरागसेचन लाई मोनोहाइब्रिड क्रस भनिन्छ (अरलो र होचो केराउ बीच क्रस)
- दुईवटा फरक गुण भएका विरुवाहरूबीच 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 विरुवा (**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 विरुवाहरू 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: ९:२:१
- 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 इरेकी 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 ।
- ❖ वेबसाइट 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