

GIST of NCERT



GENERAL SCIENCE

Details :

1. Complete Coverage from 6th to 10th NCERT.
2. **Bilingual Medium Book (Hindi + English Medium)**
3. Chapter wise Coverage of Science i.e Biology, Physics & Chemistry with important MCQ's.
4. In Easy & Understand able manner
5. **A Must Read Book for Self Study**
6. Important for IAS, PCS, NDA, CDS, CAPF, SSC.

An initiative by Study Master.....!!!

GIST of NCERT



GENERAL SCIENCE

विवरण :

1. 6वीं से 10वीं एनसीईआरटी तक पूरा कवरेज।
2. **द्विभाषी माध्यम पुस्तक (हिंदी + अंग्रेजी माध्यम)**
3. महत्वपूर्ण MCQ के साथ विज्ञान अर्थात जीव विज्ञान, भौतिकी और रसायन विज्ञान का अध्यायवार कवरेज।
4. आसान और समझने योग्य तरीके से
5. **पुस्तक स्व अध्ययन के लिए अवश्य पढ़ें**
6. IAS, PCS सहित अन्य एकदिवसीय परीक्षाओं (जैसे – NDA, CDS, CAPE, SSC इत्यादि) के लिए सामान रूप से उपयोगी

स्टडी मास्टर द्वारा एक पहल.....!!!

Contents

- Physics**
- ☐ ATOMIC PHYSICS
 - ☐ HEAT
 - ☐ LIGHT
 - ☐ MAGNETISM AND ELECTRICITY
 - ☐ MECHANICS
 - ☐ PROPERTIES OF MATTERS
 - ☐ SOUND
 - ☐ UNITS AND MEASUREMENT
 - ☐ WAVES
 - ☐ WORK, POWER AND ENERGY
- Chemistry**
- ☐ ACID, BASE AND SALTS
 - ☐ ATOMIC STRUCTURE
 - ☐ CHEMICAL BONDING
 - ☐ CHEMICAL REACTIONS AND EQUATIONS
 - ☐ MATTER AND ITS NATURE
 - ☐ ORGANIC CHEMISTRY
 - ☐ PERIODIC CLASSIFICATION OF
- ELEMENTS**
- ☐ PROPERTIES OF GASES
 - ☐ SOME COMMON ELEMENTS & COMPOUNDS
- Biology**
- ☐ CELL
 - ☐ TISSUE
 - ☐ MUSCULAR AND SKELETAL SYSTEM
 - ☐ THE NERVOUS SYSTEM
 - ☐ THE ENDOCRINE SYSTEM
 - ☐ LYMPHATIC SYSTEM AND IMMUNITY
 - ☐ THE RESPIRATORY SYSTEM
 - ☐ THE CIRCULATORY SYSTEM
 - ☐ THE REPRODUCTIVE SYSTEM
 - ☐ PLANT REPRODUCTION
 - ☐ THE DIGESTIVE SYSTEM
 - ☐ THE EXCRETORY SYSTEM
 - ☐ PHOTOSYNTHESIS
 - ☐ DIVERSITY IN LIVING ORGANISMS
 - ☐ THE ANIMAL KINGDOM

अंतर्वस्तु

- भौतिक विज्ञान**
- ☐ परमाणु भौतिकी
 - ☐ तपिश
 - ☐ रोशनी
 - ☐ चुंबकत्व और बिजली
 - ☐ यांत्रिकी
 - ☐ पदार्थों के गुण
 - ☐ आवाज़
 - ☐ इकाइयों और मापः
 - ☐ लहर की
 - ☐ कार्य, शक्ति और ऊर्जा
- रसायन विज्ञान**
- ☐ अम्ल, क्षार और लवण
 - ☐ परमाण्विक संरचना
 - ☐ रासायनिक संबंध
 - ☐ रासायनिक प्रतिक्रियाएं और समीकरण
 - ☐ पदार्थ और उसकी प्रकृति
 - ☐ कार्बनिक रसायन शास्त्र
 - ☐ तत्वों का आवधिक वर्गीकरण
 - ☐ गैसों के गुण
- कुछ सामान्य तत्व और यौगिक जीवविज्ञान**
- ☐ कोशिका
 - ☐ ऊतक
 - ☐ पेशी और कंकाल प्रणाली
 - ☐ तंत्रिका तंत्र
 - ☐ अंतःस्रावी तंत्र
 - ☐ लसीका प्रणाली और प्रतिरक्षा
 - ☐ श्वसन तंत्र
 - ☐ संचार प्रणाली
 - ☐ प्रजनन प्रणाली
 - ☐ संयंत्र प्रजनन
 - ☐ पाचन तंत्र
 - ☐ उत्सर्जन प्रणाली
 - ☐ प्रकाश संश्लेषण
 - ☐ जीवित जीवों में विविधता
 - ☐ पशु साम्राज्य

- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> RADARS WORK | <input type="checkbox"/> BODYTEMPERATURE MAINTAINED | <input type="checkbox"/> FIRE WORKS DISPLAY COLOURS | <input type="checkbox"/> रडार कार्य | <input type="checkbox"/> शारीरिक तापमान बनाए रखा | <input type="checkbox"/> गरज के साथ बिजली |
| <input type="checkbox"/> COLOR TV PICTURE PRODUCED | <input type="checkbox"/> AIDS DETECTED | <input type="checkbox"/> PLANTEST SPHERE SHAPED | <input type="checkbox"/> रंगीन टीवी चित्र निर्मित | <input type="checkbox"/> एड्स का पता चला | <input type="checkbox"/> सिंथेटिक कपड़े जल्दी सूख जाते हैं |
| <input type="checkbox"/> FIRE EXTINGUISHERS WORK | <input type="checkbox"/> ALCOHOLIC BEVERAGES INTOXICATE | <input type="checkbox"/> SEA WATER SALTY | <input type="checkbox"/> आग बुझाने वाले काम करते हैं | <input type="checkbox"/> मादक पेय पदार्थ नशीला | <input type="checkbox"/> कठोर जल में साबुन का झाग |
| <input type="checkbox"/> LIE DETECTORS WORK | <input type="checkbox"/> BATS FLY IN THE SKY | <input type="checkbox"/> LIGHTNING ACCOMPANIED BY THUNDER | <input type="checkbox"/> झूठ डिटेक्टर काम करते हैं | <input type="checkbox"/> आकाश में उड़ते चमगादड़ | <input type="checkbox"/> फ्लोरोसेंट ट्यूब कम बिजली की खपत करते हैं |
| <input type="checkbox"/> STORAGE BATTERIES WORK | <input type="checkbox"/> CAMEL SURVIVE IN DESERTS | <input type="checkbox"/> SYNTHETIC FABRICS DRY TO QUICKLY | <input type="checkbox"/> भंडारण बैटरी काम करते हैं | <input type="checkbox"/> ऊंट रेगिस्तान में जीवित रहते हैं | <input type="checkbox"/> टूबाव पड़ने पर बर्फ पिघलती है |
| <input type="checkbox"/> AEROPLANES FLY | <input type="checkbox"/> FIRE FLIES GLOW | <input type="checkbox"/> SOAP FORM LATHER IN HARD WATER | <input type="checkbox"/> हवाई जहाज उड़ते हैं | <input type="checkbox"/> आग की लपटें चमक रही हैं | <input type="checkbox"/> जब हम एक विद्युत् स्विच संचालित करते हैं तो टीवी पर एक गड़बड़ी होती है |
| <input type="checkbox"/> HELICOPTERS REMAIN STATIONARY IN MID AIR | <input type="checkbox"/> LIZARDS WALK ON WALLS | <input type="checkbox"/> FLUORESCENT TUBES CONSUME LESS POWER | <input type="checkbox"/> मध्य हवा में हेलीकॉप्टर स्थिर रहते हैं | <input type="checkbox"/> छिपकली वॉक ऑनवॉल्स | <input type="checkbox"/> जानवर रात में देखें |
| <input type="checkbox"/> NIGHT VISION GLASSES WORK | <input type="checkbox"/> ANIMALS SEE AT NIGHT | <input type="checkbox"/> ICE MELTS WHEN SUBJECTED TO PRESSURE | <input type="checkbox"/> नाइट विजन चश्मा काम करता है | <input type="checkbox"/> फल पकना | <input type="checkbox"/> रंगीन साबुन सफेद बुलबुले पैदा करता है |
| <input type="checkbox"/> AIR POLLUTION DETECTORS WORK | <input type="checkbox"/> FRUITS RIPEN | <input type="checkbox"/> THERE A DISTURBANCE ON TV WHEN WE OPERATE AN ELECTRICAL SWITCH | <input type="checkbox"/> वायु प्रदूषण डिटेक्टर काम करते हैं | <input type="checkbox"/> पौधे कीटों को पकड़ते हैं | <input type="checkbox"/> सभी पेड़ों में पानी उगता है |
| <input type="checkbox"/> ATM WORK | <input type="checkbox"/> PLANTS CAPTURE INSECTS | <input type="checkbox"/> COLOURED SOAP SPRODUCE WHITE BUBBLES | <input type="checkbox"/> एटीएम का काम | <input type="checkbox"/> गठित पौधों में वलयाकार वलय | <input type="checkbox"/> चीजें जलती हैं |
| <input type="checkbox"/> ARTIFICIAL DIAMONDS MADE | <input type="checkbox"/> WATER RISE IN ALL TREES | <input type="checkbox"/> THINGS BURN | <input type="checkbox"/> कृत्रिम हीरे बने | <input type="checkbox"/> प्रकाश होता है | <input type="checkbox"/> कपास का एक सूखा टुकड़ा गीला होने पर गहरा दिखाई देता है |
| <input type="checkbox"/> PEARLS CULTURED | <input type="checkbox"/> ANNULAR RINGS IN PLANTS FORMED | <input type="checkbox"/> A DRIED PIECE OF COTTON APPEAR DARKER WHEN WET | <input type="checkbox"/> मोतियों की खेती | <input type="checkbox"/> कृत्रिम वर्षा उत्पादित | <input type="checkbox"/> पानी और तेल का मिश्रण |
| <input type="checkbox"/> CRUDE OIL REFINED | <input type="checkbox"/> LIGHTING OCCURS | <input type="checkbox"/> WATER AND OIL MIX | <input type="checkbox"/> कच्चा तेल रिफाइंड | <input type="checkbox"/> ऊनी कपड़े हमें गर्म रखते हैं | <input type="checkbox"/> अम्ल वर्षा |
| <input type="checkbox"/> COOKING OIL REFINED | <input type="checkbox"/> ARTIFICIAL RAIN PRODUCED | <input type="checkbox"/> ACID RAIN | <input type="checkbox"/> खाना पकाने का तेल परिष्कृत | <input type="checkbox"/> दही बनता है | <input type="checkbox"/> एड्स |
| <input type="checkbox"/> PHOTO COPIES MADE | <input type="checkbox"/> WOOLLENS KEEP US WARM | <input type="checkbox"/> AIDS | <input type="checkbox"/> फोटो प्रतियां बनाई गईं | <input type="checkbox"/> मापा गया सूर्य का तापमान | |
| <input type="checkbox"/> COLOR PAINTING DONE | <input type="checkbox"/> CURD FORMED | | <input type="checkbox"/> कलर पेंटिंग हो गई | <input type="checkbox"/> फायर वर्क्स डिस्प्ले कलर्स | |
| <input type="checkbox"/> WE FALL ASLEEP | <input type="checkbox"/> TEMPERATURE OF SUN MEASURED | | <input type="checkbox"/> सो जाओ | <input type="checkbox"/> पौधे के आकार का | |
| <input type="checkbox"/> MEHANDI COLOUR SKIN | | | <input type="checkbox"/> मेहंदी रंग त्वचा | <input type="checkbox"/> समुद्री जल नमकीन | |
| <input type="checkbox"/> BLOOD PRESERVED | | | <input type="checkbox"/> रक्तसंरक्षित | | |

ATOMIC PHYSICS

An atom is the smallest particle of the element that can exist independently and retain all its chemical properties.

Dalton's atomic theory, which suggested that the atom was indivisible and indestructible. But the discovery of two fundamental particles (electrons and protons) inside the atom, led to the failure of this aspect of Dalton's atomic theory.

Thomson proposed that:

- An atom consists of a positively charged sphere and the electrons are embedded in it.
- The negative and positive charges are equal in magnitude. So, the atom as a whole is electrically neutral.

Rutherford's alpha-particle scattering experiment led to the discovery of the atomic nucleus. Rutherford's model of the atom proposed that a very tiny nucleus is present inside the atom and electrons revolve around this nucleus. The stability of the atom could not be explained by this model.

Neil Bohr's model of the atom was more successful. He proposed that electrons are distributed in different shells with discrete energy around the nucleus. If the atomic shells are complete, then the atom will be stable and less reactive.

J. Chadwick discovered presence of neutrons in the nucleus of an atom. So, the three sub-atomic particles of an atom are: (i) electrons, (ii) protons and (iii) neutrons.

Electrons are negatively charged, protons are positively charged and neutrons have no charges. The mass of an electron is about $1/2000$ times the mass of a hydrogen atom.

The mass of a proton and a neutron is taken as one unit each. We know that protons are present in the nucleus of an atom. It is the number of protons of an atom, which determines its atomic number. It is denoted by 'Z'. All atoms of an element have the same atomic number, Z. In fact, elements are defined by the number of protons they possess.

Mass of an atom is practically due to protons and neutrons alone. These are present in the nucleus of an atom. Hence protons and neutrons are also called nucleons. Therefore, the mass of an atom resides in its nucleus.

Isotopes are atoms of the same element, which have different mass numbers.

Isobars are atoms having the same mass number but different atomic numbers

परमाणु भौतिकी

परमाणु तत्व का सबसे छोटा कण है जो स्वतंत्र रूप से अस्तित्व में रह सकता है और अपने सभी रासायनिक गुणों को बरकरार रख सकता है।

डाल्टन का परमाणु सिद्धांत, जिसने सुझाव दिया कि परमाणु अविभाज्य और अविनाशी था। लेकिन परमाणु के अंदर दो मूलभूत कणों (इलेक्ट्रॉनों और प्रोटॉन) की खोज से डाल्टन के परमाणु सिद्धांत के इस पहलू की विफलता हुई।

थॉमसन ने प्रस्तावित किया कि:

- एक परमाणु में एक धनात्मक आवेशित गोला होता है और इसमें इलेक्ट्रॉन अंतर्निहित होते हैं।
- ऋणात्मक और धनात्मक आवेश परिमाण में बराबर होते हैं। तो, परमाणु विद्युत रूप से तटस्थ है।

रदरफोर्ड के अल्फा-कण प्रकीर्णन प्रयोग ने परमाणु नाभिक की खोज की। परमाणु के रदरफोर्ड के मॉडल ने प्रस्तावित किया कि परमाणु के अंदर एक बहुत छोटा नाभिक मौजूद होता है और इलेक्ट्रॉन इस नाभिक के चारों ओर घूमते हैं। इस मॉडल द्वारा परमाणु की स्थिरता की व्याख्या नहीं की जा सकती है।

नील्स बोहर का परमाणु मॉडल अधिक सफल रहा। उन्होंने प्रस्तावित किया कि नाभिक के चारों ओर असतत ऊर्जा के साथ इलेक्ट्रॉनों को विभिन्न कोशों में वितरित किया जाता है। यदि परमाणु कोश पूर्ण हैं, तो परमाणु स्थिर और कम प्रतिक्रियाशील होगा।

जे. चाडविक ने एक परमाणु के नाभिक में न्यूट्रॉन की उपस्थिति की खोज की। तो, एक परमाणु के तीन उप-परमाणु कण हैं: (i) इलेक्ट्रॉन, (ii) प्रोटॉन और (iii) न्यूट्रॉन।

इलेक्ट्रॉनों पर ऋणात्मक आवेश होता है, प्रोटॉन धनावेशित होते हैं और न्यूट्रॉन पर कोई आवेश नहीं होता है। एक इलेक्ट्रॉन का द्रव्यमान हाइड्रोजन परमाणु के द्रव्यमान का लगभग $1/2000$ गुना होता है।

एक प्रोटॉन और न्यूट्रॉन के द्रव्यमान को एक इकाई के रूप में लिया जाता है। हम जानते हैं कि प्रोटॉन परमाणु के नाभिक में मौजूद होते हैं। यह एक परमाणु के प्रोटॉन की संख्या है, जो इसकी परमाणु संख्या निर्धारित करती है। इसे 'Z' से दर्शाया जाता है। किसी तत्व के सभी परमाणुओं का परमाणु क्रमांक Z समान होता है। वास्तव में, तत्वों को उनके पास मौजूद प्रोटॉन की संख्या से परिभाषित किया जाता है।

परमाणु का द्रव्यमान व्यावहारिक रूप से केवल प्रोटॉन और न्यूट्रॉन के कारण होता है। ये परमाणु के नाभिक में मौजूद होते हैं। इसलिए प्रोटॉन और न्यूट्रॉन को न्यूक्लियॉन भी कहा जाता है। अतः परमाणु का द्रव्यमान उसके नाभिक में रहता है।

समस्थानिक एक ही तत्व के परमाणु होते हैं, जिनकी द्रव्यमान संख्या भिन्न होती है।

आइसोबार ऐसे परमाणु होते हैं जिनकी द्रव्यमान संख्या समान होती है लेकिन परमाणु संख्या भिन्न होती है।

SOUND

Sound is a form of energy and like all other energies, sound is not visible to us. It produces a sensation of hearing when it reaches our ears. Sound can not travel through vacuum.

Sound is produced due to vibration of different objects. The matter or substance through which sound is transmitted is called a medium. It can be solid, liquid or gas. Sound moves through a medium from the point of generation to the listener.

In longitudinal wave the individual particles of the medium move in a direction parallel to the direction of propagation of the disturbance. The particles do not move from one place to another but they simply oscillate back and forth about their position of rest. This is exactly how a sound wave propagates, hence sound waves are longitudinal waves. Sound travels as successive compressions and rarefactions in the medium. In sound propagation, it is the energy of the sound that travels and not the particles of the medium.

There is also another type of wave, called a transverse wave. In a transverse wave particles do not oscillate along the line of wave propagation but oscillate up and down about their mean position as the wave travels. Thus a transverse wave is the one in which the individual particles of the medium move about their mean positions in a direction perpendicular to the direction of wave propagation. Light is a transverse wave but for light, the oscillations are not of the medium particles or their pressure or density – it is not a mechanical wave.

To and fro motion of an object is known as vibration. This motion is also called oscillatory motion.

Amplitude and frequency are two important properties of any sound.

The loudness or softness of a sound is determined basically by its amplitude. The amplitude of the sound wave depends upon the force with which an object is made to vibrate.

The change in density from one maximum value to the minimum value and again to the maximum value makes one complete oscillation.

The distance between two consecutive compressions or two consecutive rarefaction is called the wavelength, λ .

The time taken by the wave for one complete oscillation of the density or pressure of the medium is called the time period, T.

The number of complete oscillations per unit time is called the frequency (ν), $\nu = (1/T)$. The frequency is expressed in hertz (Hz).

ध्वनि

ध्वनि ऊर्जा का एक रूप है और अन्य सभी ऊर्जाओं की तरह ध्वनि हमें दिखाई नहीं देती है। यह हमारे कानों तक पहुँचने पर सुनने की अनुभूति पैदा करता है। ध्वनि निर्वात के माध्यम से यात्रा नहीं कर सकती है।

विभिन्न वस्तुओं के कंपन के कारण ध्वनि उत्पन्न होती है। वह पदार्थ या पदार्थ जिससे ध्वनि का संचार होता है, माध्यम कहलाता है। यह ठोस, तरल या गैस हो सकता है। ध्वनि एक माध्यम से पीढ़ी के बिंदु से श्रोता तक जाती है।

अनुदैर्घ्य तरंग में माध्यम के अलग-अलग कण विक्षोभ के प्रसार की दिशा के समानांतर दिशा में चलते हैं। कण एक स्थान से दूसरे स्थान पर गति नहीं करते हैं, लेकिन वे बस अपनी विराम स्थिति के बारे में आगे-पीछे दोलन करते हैं। ध्वनि तरंग ठीक इसी तरह से फैलती है, इसलिए ध्वनि तरंगें अनुदैर्घ्य तरंगें होती हैं। ध्वनि माध्यम में क्रमिक संपीडन और विरलन के रूप में गमन करती है। ध्वनि प्रसार में, यह ध्वनि की ऊर्जा है जो यात्रा करती है न कि माध्यम के कण।

एक अन्य प्रकार की तरंग भी होती है, जिसे अनुप्रस्थ तरंग कहा जाता है। एक अनुप्रस्थ तरंग में कण तरंग प्रसार की रेखा के साथ दोलन नहीं करते हैं, लेकिन लहर की यात्रा के दौरान अपनी औसत स्थिति के बारे में ऊपर और नीचे दोलन करते हैं। इस प्रकार एक अनुप्रस्थ तरंग वह होती है जिसमें माध्यम के अलग-अलग कण तरंग प्रसार की दिशा के लंबवत दिशा में अपनी माध्य स्थिति के बारे में चलते हैं। प्रकाश एक अनुप्रस्थ तरंग है लेकिन प्रकाश के लिए दोलन माध्यम कणों या उनके दबाव या घनत्व के नहीं होते हैं - यह एक यांत्रिक तरंग नहीं है।

किसी वस्तु के इधर-उधर की गति को कंपन कहते हैं। इस गति को दोलन गति भी कहते हैं।

आयाम और आवृत्ति किसी भी ध्वनि के दो महत्वपूर्ण गुण हैं।

किसी ध्वनि की प्रबलता या कोमलता मूल रूप से उसके आयाम से निर्धारित होती है। ध्वनि तरंग का आयाम उस बल पर निर्भर करता है जिससे कोई वस्तु कंपन करती है।

घनत्व में एक अधिकतम मान से न्यूनतम मान और फिर से अधिकतम मान में परिवर्तन एक पूर्ण दोलन करता है।

दो क्रमागत संपीडनों या दो क्रमागत विरलनों के बीच की दूरी को तरंगदैर्घ्य कहते हैं।

माध्यम के घनत्व या दबाव के एक पूर्ण दोलन के लिए तरंग द्वारा लिए गए समय को समय अवधि, T कहा जाता है।

प्रति इकाई समय में पूर्ण दोलनों की संख्या को आवृत्ति (ν), $\nu = (1/T)$ कहा जाता है। आवृत्ति हर्ट्ज़ (Hz) में व्यक्त की जाती है।

Important Units of Measurement:

मापन की महत्वपूर्ण इकाइयाँ:

Used to Measure	Name of the Unit
Electric Current	Ampere
Wave length of light	Angstrom
Electric charge	Faraday
Magnetic induction	Gauss
Magnetic Flux	Maxwell
Electric Charge	Coulomb
Electric Resistance	Ohm
Electric Tension	Volt
Power	Watt
Intensity of Sound	Bell
Temperature	Celcius, Kelvin, Fahrenheit
Atmospheric Pressure	Bar
Quantity of heat	Calorie
Force	Dyne
Worker Energy	Joule
Work	Newton
Pressure	Pascal
Luminous Flux	Lumen

मापने के लिए प्रयुक्त	इकाई का नाम
विद्युत धारा	एम्पीयर
प्रकाश की तरंग लंबाई	एंगस्ट्रॉम
विद्युत आवेश	फैराडे
चुंबकीय प्रेरण	गॉस
चुंबकीय प्रवाह	मैक्सवेल
इलेक्ट्रिक चार्ज	कूलम्ब
विद्युत प्रतिरोध	ओम
विद्युत तनाव	वोल्ट
पावर	वाट
ध्वनि की तीव्रता	बेल
तापमान	सेल्सियस, केल्विन, फ़ारेनहाइट
वायुमंडलीय	दबाव
बारगर्मी की मात्रा	कैलोरी
फोर्स	डायने
कार्यकर्ता ऊर्जा	जूल
कार्य	न्यूटन
दबाव	पास्कल
चमकदार प्रवाह	लुमेन

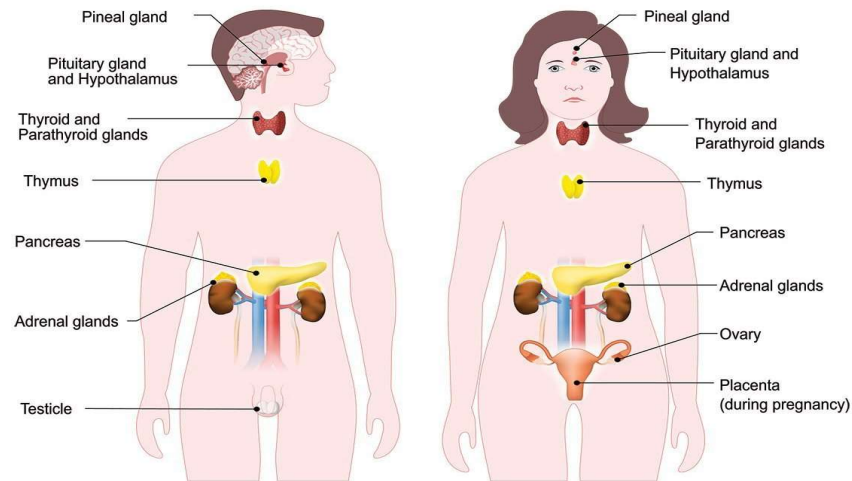
Amine hormones (notably epinephrine) are stored as granules in the cytoplasm until needed.

Evolution of Endocrine Systems

Most animals with well-developed nervous and circulatory systems have an endocrine system. Most of the similarities among the endocrine systems of crustaceans, arthropods, and vertebrates are examples of convergent evolution. The vertebrate endocrine system consists of glands (pituitary, thyroid, adrenal), and diffuse cell groups secreted in epithelial tissues. More than fifty different hormones are secreted. Endocrine glands arise during development for all three embryologic tissue layers (endoderm, mesoderm, ectoderm). The type of endocrine product is determined by which tissue layer a gland originated in. Glands of ectodermal and endodermal origin produce peptide and amine hormones; mesodermal-origin glands secrete hormones based on lipids.

i. Endocrine Systems and Feedback Cycles

The endocrine system uses cycles and negative feedback to regulate physiological functions. Negative feedback regulates the secretion of almost every hormone. Cycles of secretion maintain physiological and homeostatic control. These cycles can range from hours to months in duration.



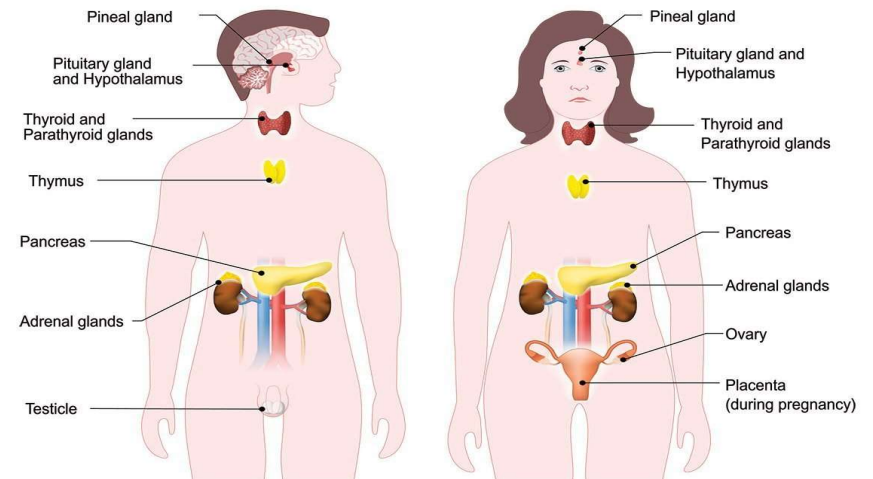
अमीन हार्मोन (विशेष रूप से एपिनेफ्रिन) को जरूरत पड़ने तक साइटोप्लाज्म में कणिकाओं के रूप में जमा किया जाता है।

एंडोक्राइन सिस्टम का विकास

अच्छी तरह से विकसित तंत्रिका और संचार प्रणाली वाले अधिकांश जानवरों में अंतःस्रावी तंत्र होता है। क्रस्टेशियंस, आर्थ्रोपॉड और कशेरुक के अंतःस्रावी तंत्रों में अधिकांश समानताएं अभिसरण विकास के उदाहरण हैं। कशेरुक अंतःस्रावी तंत्र में ग्रंथियां (पिट्यूटरी, थायरॉयड, अधिवृक्क), और उपकला ऊतकों में स्रावित फैलाना कोशिका समूह होते हैं। पचास से अधिक विभिन्न हार्मोन स्रावित होते हैं। सभी तीन भ्रूण ऊतक परतों (एंडोडर्म, मेसोडर्म, एक्टोडर्म) के विकास के दौरान अंतःस्रावी ग्रंथियां उत्पन्न होती हैं। अंतःस्रावी उत्पाद का प्रकार यह निर्धारित करता है कि ग्रंथि किस ऊतक परत से उत्पन्न होती है। एक्टोडर्मल और एंडोडर्मल मूल की ग्रंथियां पेप्टाइड और एमाइन हार्मोन का उत्पादन करती हैं; मेसोडर्मल-उत्पत्ति ग्रंथियां लिपिड के आधार पर हार्मोन का स्राव करती हैं।

(i) अंतःस्रावी तंत्र और प्रतिक्रिया चक्र

अंतःस्रावी तंत्र शारीरिक कार्यों को विनियमित करने के लिए चक्र और नकारात्मक प्रतिक्रिया का उपयोग करता है। नकारात्मक प्रतिक्रिया लगभग हर हार्मोन के स्राव को नियंत्रित करती है। स्राव के चक्र शारीरिक और होमोस्टैटिक नियंत्रण बनाए रखते हैं। ये चक्र घंटों से लेकर महीनों तक की अवधि के हो सकते हैं।



LYMPHATIC SYSTEM AND IMMUNITY

The Lymphatic System

The lymphatic system is composed of lymph vessels, lymph nodes, and organs. The functions of this system include the absorption of excess fluid and its return to the blood stream, absorption of fat (in the villi of the small intestine) and the immune system function.

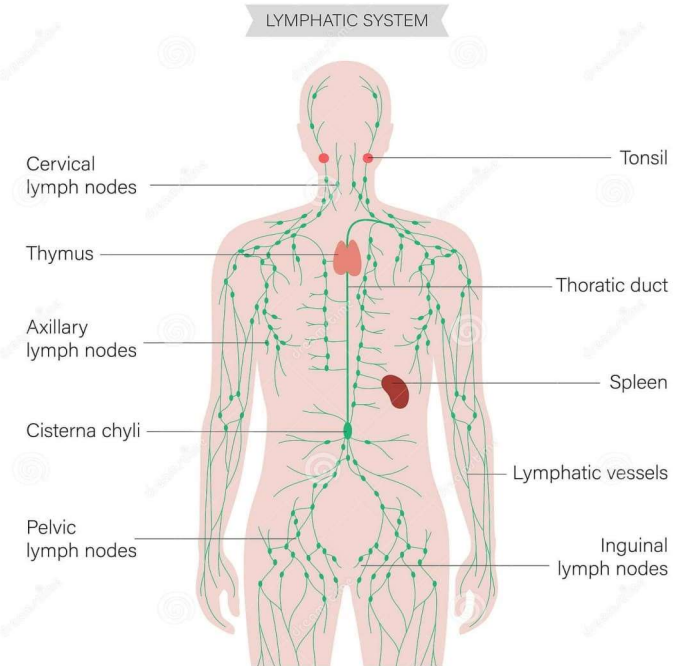
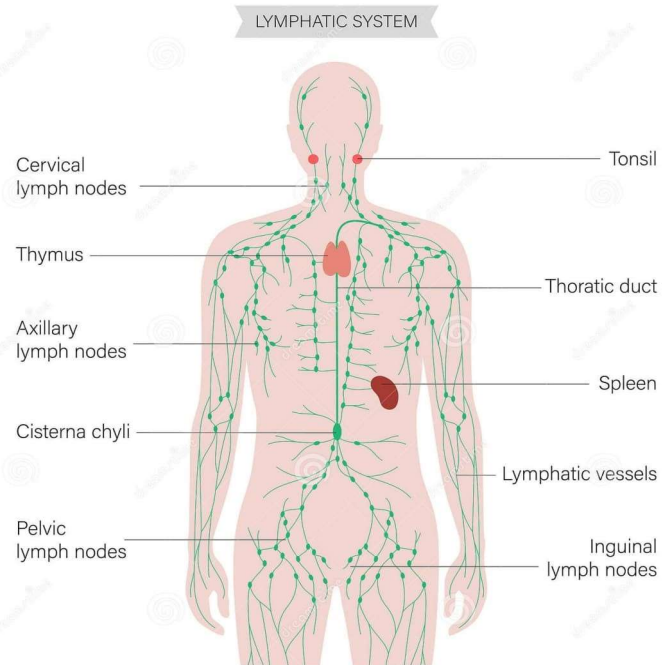
Lymph vessels are closely associated with the circulatory system vessels. Larger lymph vessels are similar to veins. Lymph capillaries are scattered throughout the body. Contraction of skeletal muscle causes movement of the lymph fluid through valves.

लसीका प्रणाली और प्रतिरक्षा

लसीका प्रणाली

लसीका तंत्र लसीका वाहिकाओं, लिम्फ नोडस और अंगों से बना होता है। इस प्रणाली के कार्यों में अतिरिक्त तरल पदार्थ का अवशोषण और रक्त प्रवाह में इसकी वापसी, वसा का अवशोषण (छोटी आंत के विली में) और प्रतिरक्षा प्रणाली का कार्य शामिल है।

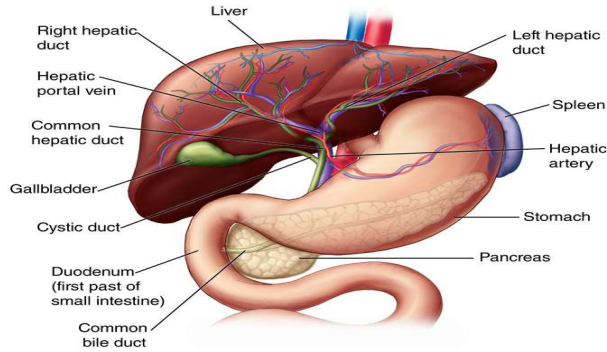
लसीका वाहिकाएं संचार प्रणाली के जहाजों से निकटता से जुड़ी होती हैं। बड़ी लसीका वाहिकाएं शिराओं के समान होती हैं। लिम्फ केशिकाएं पूरे शरीर में बिखरी हुई हैं। कंकाल की मांसपेशी के संकुचन से वाल्वों के माध्यम से लसीका द्रव की गति होती है।



**To Purchase NCERT Gist Books
WhatsApp on 9896 – 160956**

www.studymasterofficial.com

The Liver:



The liver produces and sends bile to the small intestine via the hepatic duct. Bile contains bile salts, which emulsify fats, making them susceptible to enzymatic breakdown.

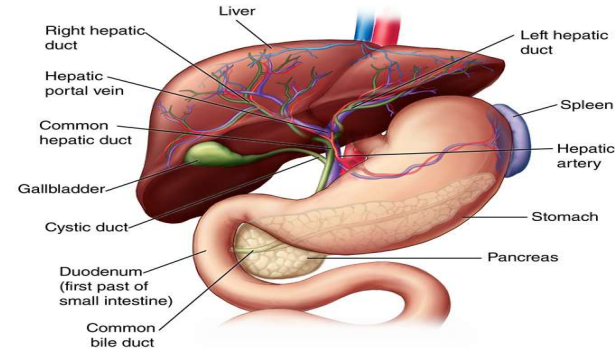
In addition to digestive functions, the liver plays several other roles:

- (1) detoxification of blood;
- (2) synthesis of blood proteins;
- (3) destruction of old erythrocytes and conversion of hemoglobin into a component of bile;
- (4) production of bile;
- (5) storage of glucose as glycogen, and its release when blood sugar levels drop; and
- (6) production of urea from amino groups and ammonia.

Gall Bladder

The gall bladder stores excess bile for release at a later time. We can live without our gall bladders, in fact many people have had theirs removed. The draw back, however, is a need to be aware of the amount of fats in the food they eat since the stored bile of the gallbladder's no longer available.

यकृत:



यकृत यकृत वाहिनी के माध्यम से पित्त का उत्पादन और छोटी आंत में भेजता है। पित्त में पित्त लवण होते हैं, जो वसा का पायसीकरण करते हैं, जिससे वे एंजाइमी टूटने के लिए अतिसंवेदनशील हो जाते हैं।

पाचन कार्यों के अलावा, यकृत कई अन्य भूमिकाएँ निभाता है:

- (1) रक्त का विषहरण;
- (2) रक्त प्रोटीन का संश्लेषण;
- (3) पुरानी लाल रक्त कोशिकाओं का विनाश और हीमोग्लोबिन का पित्त के एक घटक में रूपांतरण;
- (4) पित्त का उत्पादन;
- (5) ग्लूकोज का ग्लाइकोजन के रूप में भंडारण, और रक्त शर्करा के स्तर में गिरावट पर इसकी रिहाई; तथा
- (6) अमीनो समूहों और अमोनिया से यूरिया का उत्पादन। पित्ताशय

पित्ताशय

गॉल ब्लैडर अतिरिक्त पित्त को बाद में रिलीज करने के लिए स्टोर करता है। हम अपने गॉल ब्लैडर के बिना रह सकते हैं, वास्तव में बहुत से लोगों ने अपना गॉल ब्लैडर निकाल दिया है। हालांकि, डॉक्टर को उनके द्वारा खाए जाने वाले भोजन में वसा की मात्रा के बारे में पता होना चाहिए क्योंकि पित्ताशय की थैली का संग्रहीत पित्त अब उपलब्ध नहीं है।

Animal Group	Key Features	पशु समूह	प्रमुख विशेषताएँ
Jawless Fish	- no jaws- no paired fins- gave rise to placoderms, cartilaginous and bony fish	जबड़ा रहित मछली	- कोई जबड़ा नहीं - कोई युग्मित पंख नहीं - ने प्लेकोडर्म, कार्टिलाजिनस और बोनी मछली को जन्म दिया
Placoderms	- no jaws- armored fish	प्लाकोडर्म	- कोई जबड़ा नहीं- बख्तरबंद मछली
Cartilaginous fish	- cartilage skeletons- no swim bladder- no lungs- internal fertilization	कार्टिलाजिनस मछली	- उपास्थि कंकाल- कोई तैरने वाला मूत्राशय नहीं- कोई फेफड़े नहीं- आंतरिक निषेचन
Bony fish	- gills- lungs- swim bladder- some developed fleshy fins (gave rise to amphibians)	बोनी मछली	- गलफड़े- फेफड़े- तैरने वाले मूत्राशय- कुछ विकसित मांसल पंख (उभयचरों को जन्म दिया)
Amphibians	- first vertebrates to venture out onto land- remained quite tied to aquatic habitats- external fertilization- eggs had no amnion or shell- moist skin	उभयचर	- भूमि पर उद्यम करने वाले पहले कशेरुक- जलीय आवासों से काफी बंधे रहे- बाहरी निषेचन- अंडों में कोई एमनियन या शेल नहीं था- नम त्वचा
Reptiles	- scales- hard-shelled eggs- stronger leg positioned directly beneath body	सरीसृप	- तराजू- कठोर खोल वाले अंडे- मजबूत पैर सीधे शरीर के नीचे स्थित होते हैं
Birds	- feathers- hollow bones	पंछी	- पंख - खोखली हड्डियाँ
Mammals	- fur- mammary glands- warm blooded	स्तनधारी	- फर- स्तन ग्रंथियाँ- गर्म रक्त वाले

1. An artificial satellite stays in the orbit around the earth because
 - (a) the earth's gravity does not act on the satellite due to great distance between them.
 - (b) the earth's attraction produces the necessary centripetal acceleration.
 - (c) the earth's attraction is balanced by the attraction of other planets.
 - (d) there is an engine in the satellite which constantly applies an upward force to balance its weight.
2. Identify the correct statement about the definition of work :
 - (a) A force always does work on the body on which it is acting.
 - (b) A force does work only when the body is moving.
 - (c) A force does work only when the body moves under the action of force.
 - (d) none of these.
3. Choose the correct statement related to the mechanical energy (E).
 - (a) It is the total energy of a system including all forms of energy.
 - (b) It is that part of total energy which always remain conserved.
 - (c) It is the sum of microscopic kinetic and potential energies.
 - (d) It is the total sum of all the kinetic and potential energies.
4. Which of the following statement is true ?
 - (a) Kinetic energy and momentum both are conserved in all types of motion.
 - (b) Momentum is conserved in elastic collision but not in inelastic collision.
 - (c) Total kinetic energy is not conserved but momentum is conserved in inelastic collision.
 - (d) Kinetic energy is conserved in elastic collision but not in inelastic collision.

1. एक कृत्रिम उपग्रह पृथ्वी के चारों ओर कक्षा में रहता है क्योंकि
 - (a) पृथ्वी का गुरुत्वाकर्षण उपग्रह पर उनके बीच अधिक दूरी के कारण कार्य नहीं करता है।
 - (b) पृथ्वी का आकर्षण आवश्यक अभिकेंद्रीय त्वरण उत्पन्न करता है।
 - (c) पृथ्वी का आकर्षण अन्य ग्रहों के आकर्षण से संतुलित होता है।
 - (d) उपग्रह में एक इंजन होता है जो अपने वजन को संतुलित करने के लिए लगातार ऊपर की ओर बल लगाता है।
2. कार्य की परिभाषा के बारे में सही कथन की पहचान करें:
 - (a) एक बल हमेशा उस शरीर पर कार्य करता है जिस पर वह कार्य कर रहा है।
 - (b) एक बल तभी काम करता है जब शरीर चल रहा हो।
 - (c) एक बल तभी काम करता है जब शरीर बल की क्रिया के तहत चलता है।
 - (d) इनमें से कोई नहीं।
3. यांत्रिक ऊर्जा (E) से संबंधित सही कथन का चयन करें।
 - (a) यह सभी प्रकार की ऊर्जा सहित एक प्रणाली की कुल ऊर्जा है।
 - (b) यह कुल ऊर्जा का वह हिस्सा है जो हमेशा संरक्षित रहता है।
 - (c) यह सूक्ष्म गतिज और संभावित ऊर्जाओं का योग है।
 - (d) यह सभी गतिज और संभावित ऊर्जाओं का कुल योग है।
4. निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?
 - (a) गतिज ऊर्जा और गति दोनों सभी प्रकार की गति में संरक्षित हैं।
 - (b) लोचदार टक्कर में संवेग संरक्षित है लेकिन बेलोचदार टक्कर में नहीं।
 - (c) कुल गतिज ऊर्जा संरक्षित नहीं है लेकिन गतिहीन टक्कर में गति संरक्षित है।
 - (d) लोचदार संघटन में गतिज ऊर्जा संरक्षित रहती है, लेकिन बेलोचदार संघटन में नहीं।

GIST of NCERT



GENERAL SCIENCE

Details :

1. Complete Coverage from 6th to 10th NCERT.
2. **Bilingual Medium Book (Hindi + English Medium)**
3. Chapter wise Coverage of Science i.e Biology, Physics & Chemistry with important MCQ's.
4. In Easy & Understand able manner
5. **A Must Read Book for Self Study**
6. Important for IAS, PCS, NDA, CDS, CAPF, SSC.

An initiative by Study Master.....!!!

GIST of NCERT



GENERAL SCIENCE

विवरण :

1. 6वीं से 10वीं एनसीईआरटी तक पूरा कवरेज।
2. **द्विभाषी माध्यम पुस्तक (हिंदी + अंग्रेजी माध्यम)**
3. महत्वपूर्ण MCQ के साथ विज्ञान अर्थात जीव विज्ञान, भौतिकी और रसायन विज्ञान का अध्यायवार कवरेज।
4. आसान और समझने योग्य तरीके से
5. **पुस्तक स्व अध्ययन के लिए अवश्य पढ़ें**
6. IAS, PCS सहित अन्य एकदिवसीय परीक्षाओं (जैसे – NDA, CDS, CAPE, SSC इत्यादि) के लिए सामान रूप से उपयोगी

स्टडी मास्टर द्वारा एक पहल.....!!!