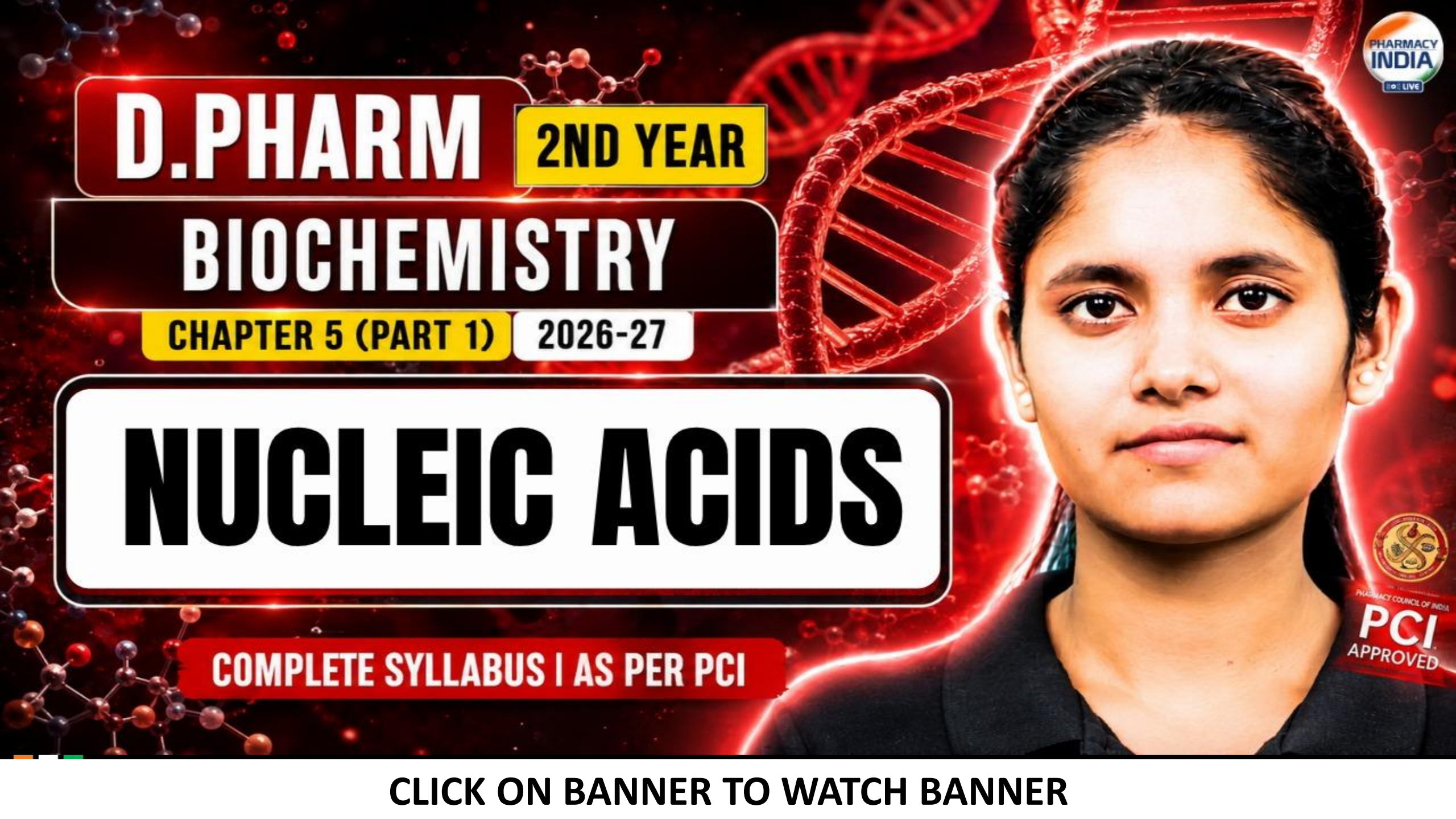




D.PHARM

2ND YEAR

BIOCHEMISTRY

CHAPTER 5 (PART 1)

2026-27

NUCLEIC ACIDS

COMPLETE SYLLABUS | AS PER PCI



PCI
APPROVED

CLICK ON BANNER TO WATCH BANNER

Nucleic Acids

- **Nucleic acids** are biomolecules that store and transmit **genetic information** in living organisms.
 - They are made up of smaller units called **nucleotides**, which consist of a sugar, a phosphate group, and a nitrogenous base.
 - There are **two main types** of nucleic acids:
 - DNA (Deoxyribonucleic acid)
 - RNA (Ribonucleic acid)
- न्यूक्लिक अम्ल जैव-अणु होते हैं जो जीवित जीवों में आनुवंशिक जानकारी संग्रहीत और संचारित करते हैं।
 - ये न्यूक्लियोटाइड नामक छोटी इकाइयों से बने होते हैं, जिनमें एक शर्करा, एक फॉस्फेट समूह और एक नाइट्रोजनी क्षार होता है।
 - न्यूक्लिक अम्ल दो मुख्य प्रकार के होते हैं:
 - डीएनए (डीऑक्सीराइबोन्यूक्लिक अम्ल)
 - आरएनए (राइबोन्यूक्लिक अम्ल)

Functions of Nucleic Acids

- Nucleic Acid is responsible for the synthesis of protein in our body

न्यूक्लिक एसिड हमारे शरीर में प्रोटीन के संश्लेषण के लिए जिम्मेदार है

- DNA is an essential component required for transferring genes from parents to offspring.

डीएनए माता-पिता से संतानों में जीन स्थानांतरित करने के लिए आवश्यक एक आवश्यक घटक है।

➤ **All the information of a cell is stored in DNA.**

कोशिका की सारी जानकारी DNA में संग्रहित होती है।

➤ **Loss of DNA content is linked to many diseases.**

डीएनए सामग्री का नुकसान कई बीमारियों से जुड़ा हुआ है।

Nucleotide	Nucleoside
The chemical composition of nucleotide consists of a phosphate group, a sugar and a nitrogenous base.	A nucleoside has a chemical composition that consists of a sugar and a base without the phosphate group.

न्यूक्लियोटाइड की रासायनिक संरचना में एक फॉस्फेट समूह, एक शर्करा और एक नाइट्रोजनस आधार होता है।

न्यूक्लियोसाइड में एक रासायनिक संरचना होती है जिसमें चीनी और फॉस्फेट समूह के बिना एक आधार होता है।

They are one of the major causes of cancer-causing agents to this very day.

They are used as agents in medicine that are primarily used against viruses and cancer-causing agents.

वे आज तक कैंसर पैदा करने वाले एजेंटों के प्रमुख कारणों में से एक हैं।

इन्हें दवा में एजेंट के रूप में उपयोग किया जाता है जो मुख्य रूप से वायरस और कैंसर पैदा करने वाले एजेंटों के खिलाफ उपयोग किया जाता है।

Some of the major examples of nucleotides are adenosine, guanosine etc.

Some of the key examples of nucleosides are the same as nucleotides only with the addition of phosphate groups.

न्यूक्लियोटाइड के कुछ प्रमुख उदाहरण एडेनोसिन, गुआनोसिन आदि हैं।

न्यूक्लियोसाइड के कुछ प्रमुख उदाहरण केवल फॉस्फेट समूहों के जुड़ने से न्यूक्लियोटाइड के समान होते हैं।

Purines

Purine is a heterocyclic aromatic organic compound composed of a pyrimidine ring fused with imidazole ring.

Pyrimidines

Pyrimidine is a heterocyclic aromatic organic compound that is composed of carbon and hydrogen.

प्युरीन एक विषमकोणीय सुगंधित कार्बनिक यौगिक है जो इमिडाज़ोल रिंग के साथ जुड़े पिरिमिडीन रिंग से बना होता है।

पाइरीमिडीन एक विषमकोणीय सुगंधित कार्बनिक यौगिक है जो कार्बन और हाइड्रोजन से बना है।

It consists of two hydrogen-carbon rings and four nitrogen atoms

It consists of one hydrogen-carbon ring and two nitrogen atoms

इसमें दो हाइड्रोजन-कार्बन वलय और चार नाइट्रोजन परमाणु होते हैं

इसमें एक हाइड्रोजन-कार्बन रिंग और दो नाइट्रोजन परमाणु होते हैं

The melting point of purine is 214 °C

The melting point of pyrimidine is 20-22 °C

प्यूरीन का गलनांक 214°C होता है

पिरिमिडीन का गलनांक 20-22°C होता है

Nitrogenous Bases

□ Adenine

- Adenine is a two ringed purine derived nucleobase that has an amino group attached to the C6 position.

एडेनिन एक दो रिंग वाला प्यूरीन व्युत्पन्न न्यूक्लियोबेस है जिसमें C6 स्थिति से जुड़ा एक अमीनो समूह होता है।

- It forms a covalent bond with the ribose/deoxyribose sugar.

यह राइबोज़/डीऑक्सीराइबोज़ शर्करा के साथ एक सहसंयोजक बंधन बनाता है।

□ Guanine

- Two ringed purine derived nucleobase composed of a fused pyrimidine-imidazole ring system.

दो रिंग वाले प्यूरीन व्युत्पन्न न्यूक्लियोबेस एक जुड़े हुए पाइरीमिडीन-इमिडाजॉल रिंग सिस्टम से बने होते हैं।

- Guanine combines with ribose to form guanosine and with deoxyribose to form deoxyguanosine.

ग्वानिन राइबोज़ के साथ मिलकर ग्वानोसिन बनाता है और डीऑक्सीराइबोज़ के साथ मिलकर डीऑक्सीग्वानोसिन बनाता है।

□Thymine

- Organic compound belongs to the pyrimidine family.

कार्बनिक यौगिक पिरिमिडीन परिवार से संबंधित है।

- It is also known as 5-methyluracil because it is methylated at the C5 position in the molecule..

इसे 5-मिथाइल्युरैसिल के रूप में भी जाना जाता है क्योंकि यह अणु में C5 स्थिति में मिथाइलेटेड होता है।

□ Cytosine

- Cytosine is a pyrimidine derived nitrogenous base that has an amino group at the C4 position.

साइटोसिन एक पाइरीमिडीन व्युत्पन्न नाइट्रोजनस आधार है जिसमें C4 स्थिति में एक अमीनो समूह होता है।

- It forms triple hydrogen bonds with guanine in the DNA helix.

यह डीएनए हेलिक्स में गुआनिन के साथ ट्रिपल हाइड्रोजन बांड बनाता है।

□Uracil

- Uracil is another pyrimidine derived nitrogenous base that is only found in RNA molecules in place of thymine.

यूरेसिल एक अन्य पाइरीमिडीन व्युत्पन्न नाइट्रोजनस आधार है जो थाइमिन के स्थान पर केवल आरएनए अणुओं में पाया जाता है।

- It is a demethylated form of thymine that is substituted with oxo groups at C2 and C4.

यह थाइमिन का एक डीमिथिलेटेड रूप है जिसे C2 और C4 पर ऑक्सो समूहों के साथ प्रतिस्थापित किया जाता है।



STAR BTEUP

2ND YEAR CHAPTER WISE QUESTION
BANK & SOLVED PAPERS



ORDER
NOW!



CASH ON
DELIVERY

AVAILABLE ON

amazon Flipkart



6395596959
8006781759



COD AVAILABLE ON



COD AVAILABLE ON



D.Pharma 1st Year

MISSION BIEUP

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK किताब | **2** LANGUAGE भाषाएं | **5** SUBJECT विषय

FULLY COLOURED BOOK | **255** THEORY QUESTIONS WITH TRICKS | **1050** ONE MARKS QUESTIONS | **FREE PRACTICE QUESTIONS**

Subjects Covered

- PHARMACEUTICS (ER20-11T)
- PHARMACEUTICAL (ER20-11T)
- PHARMACOGNOSY (ER20-11T)
- HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (ER20-11T)
- SOCIAL PHARMACY (ER20-11T)



Contact for any Query - 6395596959



PHARMACY INDIA
www.pharmacyindia.co.in



D.Pharma 2nd Year

MISSION BIEUP

Bilingual (Hindi + English)

1 BOOK किताब | **2** LANGUAGE भाषाएं | **6** SUBJECT विषय

FULLY COLOURED BOOK | **306** THEORY QUESTIONS WITH TRICKS | **1260** ONE MARKS QUESTIONS | **FREE PRACTICE QUESTIONS**

Subjects Covered

- PHARMACOLOGY
- COMMUNITY PHARMACY & MANAGEMENT
- BIOCHEMISTRY & CLINICAL PATHOLOGY
- PHARMACOTHERAPEUTICS
- HOSPITAL & CLINICAL PHARMACY
- PHARMACY LAW & ETHICS



Contact for any Query - 6395596959



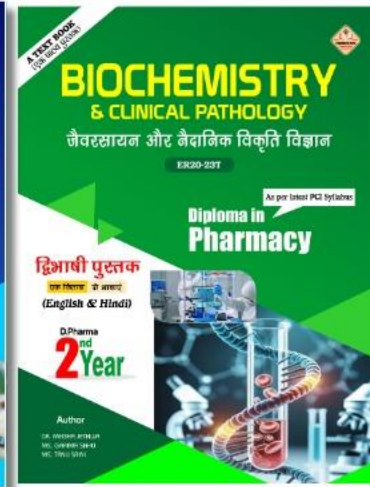
PHARMACY INDIA
www.pharmacyindia.co.in



D.Pharma 2nd year

Bilingual Book (द्विभाषी पुस्तक)

As per the
PCI Syllabus
ज.सी.आई. पाठ्यक्रम के
अनुसार



CASH ON

DELIVERY

AVAILABLE ON

amazon

Flipkart





DOWNLOAD PHARMACY INDIA
MOBILE APP
FROM PLAY STORE

DAILY UPDATES
जुड़िए PHARMACY INDIA
के साथ.....

WHATSAPP & TELEGRAM SE JUDNE KE
LIYE QR CODE KO SCAN KAREIN



THANK

YOU!

