Roll No .....

BP-604T (CBGS)

B.Pharmacy VI Semester (PCI Scheme)

Examination, June 2025

Choice Based Grading System (CBGS)

Biopharmaceutics and Pharmacokinetics

Time : Three Hours

Maximum Marks : 75

Note: i) Attempt any five questions.
किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.
सभी प्रश्नों के समान अंक है।

iii) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.
किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. Enumerate the difference between true and apparent volume of distribution. Explain the mechanisms of drug distribution. Explain about BBB.
वितरण की वास्तविक और स्पष्ट मात्रा के बीच अंतर बताइए। दवा वितरण के तंत्र की व्याख्या करें। BBB के बारे में बताइए।

2. Describe phase-II drug metabolism reactions. Explain extraction ratio and the terms involved in it. Explain about biliary excretion of drugs and entero hepatic cycling of drugs.
चरण-II दवा चयापचय प्रतिक्रियाओं का वर्णन करें। निष्कर्षण अनुपात और इसमें शामिल शब्दों की व्याख्या करें। दवाओं के पित्त उत्सर्जन और दवाओं के एंटरो-हेपेटिक चक्रण के बारे में समझाइए।

https://www.rgpvonline.com

3. Give a note on:
a) Dissolution theories
b) Carrier mediated transport
c) Sink condition
निम्नलिखित पर टिप्पणी दीजिए।
अ) विघटन सिद्धांत
ब) वाहक मध्यस्थता परिवहन
स) सिंक स्थिति

4. Discuss in detail about the one-compartment open model for a drug administered as IV infusion. What is the role of loading dose and how it helps to maintain the constant drug concentration in plasma? Prove your answer using suitable schematic representation, graphs and equations.
IV इन्फ्यूजन के रूप में दी जाने वाली दवा के लिए एक-कम्पार्टमेंट ओपन मॉडल के बारे में विस्तार से चर्चा करें। लोडिंग खुराक की क्या भूमिका है और यह प्लाज्मा में निरंतर दवा सांद्रता बनाए रखने में कैसे मदद करती है? उपयुक्त योजनाबद्ध प्रतिनिधित्व, ग्राफ और समीकरणों का उपयोग करके अपने उत्तर को सिद्ध करें।

5. Define relative and absolute bioavailability. How will you conduct a bioavailability study? Give in detail. What are the pharmacokinetic and pharmacodynamics parameters that can obtain through the bioavailability studies? Explain.
सापेक्ष और निरपेक्ष जैवउपलब्धता को परिभाषित करें। आप जैवउपलब्धता अध्ययन कैसे करेंगे? विस्तार से बताइए। जैवउपलब्धता अध्ययनों के माध्यम से कौन से फार्माकोकाइनेटिक और फार्माकोडायनामिक्स पैरामीटर प्राप्त किए जा सकते हैं? समझाइए।

https://www.rgpvonline.com

6. Enlist various study designs used in bioequivalent studies. Discuss about latin square design. How the bioequivalence studies are helpful in therapy?

बायोइक्विवेलेंट अध्ययनों में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न अध्ययन डिजाइनों को सूचीबद्ध करें। लैटिन स्क्वायर डिजाइन के बारे में चर्चा करें। बायोइक्विवेलेंस अध्ययन चिकित्सा में कैसे सहायक हैं?

7. How do you calculate loading and maintenance doses? Explain the dose effect kinetics using Michaelis-Menten equation? What are the characteristics of drugs with relevant graphs that show non-linear pharmacokinetics?

आप लोडिंग और रखरखाव खुराक की गणना कैसे करते हैं? माइकलिस–मेंटेन समीकरण का उपयोग करके खुराक प्रभाव गतिकी की व्याख्या करें। गैर–रेखीय फार्माकोकाइनेटिक्स दिखाने वाले प्रासंगिक ग्राफ वाली दवाओं की विशेषताएँ क्या हैं?

8. Explain:
   a) in-vitro-in-vivo correlations
   b) Polymorphism in drug absorption
   c) Concept of clearance

   व्याख्या करें।

   अ) इन–विट्रो–इन–विवो सहसंबंध

   ब) दवा अवशोषण में बहुरूपता

   स) निकासी की अवधारणा

******

https://www.rgpvonline.com