

Maulana Azad National Urdu University

Ph.D. (Chemistry) Course Work I Semester Examination, February-March 2022

PHCH101DST: Synthesis and Reactivity of Natural Products

Time : 3 hrs

Marks : 70

ہدایات:

- یہ پرچہ سوالات دو حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول اور حصہ دوم۔ ہر جواب کے لئے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔
1. حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں اس میں طالب علم کو کوئی آٹھ سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً سو (100) لفظوں پر مشتمل ہے ہر سوال کے لیے 5 نمبرات مختص ہیں۔
(8 x 5 = 40 Marks)
 2. حصہ دوم میں پانچ سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی تین سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً ڈھائی سو (250) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔
(3 x 10 = 30 Marks)

حصہ اول

1. Natural Products کی ادویات کی تیاری میں اہمیت کو مثالوں کے ذریعہ سمجھائیے۔
2. انسانی زندگی کے لیے ضروری امینو ایسڈ (Essential Amino Acids) کونسے ہیں کوئی پانچ کی ساخت کو بیان کیجیے۔
3. Strains کیا ہیں مختلف طرح کے Strains کو بیان کیجیے۔
4. Aromatic اور Anti-Aromatic مرکبات (Compounds) کے درمیان کے فرق کو مثالوں کے ذریعہ سمجھائیے۔
5. مندرجہ ذیل مرکبات کی تیاری کے کوئی دو طریقوں (Methods) کو بیان کیجیے۔
Thiiranes (ii) Oxiranes (i)
6. مندرجہ ذیل مرکبات کے Photochemical Reaction اور Thermal Reactions کو بیان کیجیے۔
Oxaziridine (ii) Diazirine (i)
7. مندرجہ ذیل سے کسی دو مرکبات کی تیاری (Synthesis) اور ادویاتی اہمیت (Medicinal Importance) کو بیان کیجیے۔
Caffeine (iii) Pteridines (ii) Purines (i)
8. Heterocyclic Compounds کی ادویاتی کیمیا (Medicinal Chemistry) میں اہمیت کو تفصیل سے بیان کیجیے۔
9. Benzene اور Non-Benzenoid سالمیات میں فرق کو مثالوں کے ذریعہ سمجھائیے۔
10. نامیاتی مرکبات (Organic Compounds) میں Aromatic Character کو تفصیل سے سمجھائیے۔

حصہ دوم

11. Biosynthesis اور Laboratory Synthesis میں کیا فرق ہے مثالوں کے ذریعہ تفصیل سے سمجھائیے۔
12. 1,3,4 - Thiadiazoles کی تیاری (Synthesis) اور ان کے کیمیائی خصوصیات (Chemical Properties) اور ان کے استعمالات کو بیان کیجیے۔
13. Benzimidazole کیا ہیں۔ ان کی تیاری (Synthesis) اور تعاملات (Reactions) کو بیان کیجیے۔ ان کی ادویات کی تیاری میں اہمیت کو بتائیے۔
14. Oxiranes اور Aziridines کیا ہیں ان کی تیاری کے عام طریقے (Methods of Preparations) اور ان کے عام تعاملات (Reactions) کو بیان کیجیے۔
15. Caffeine کی لیبارٹری میں تیاری (Synthesis) کے طریقے کو مساوات کے ذریعہ سمجھائیے۔ Caffeine کے انسانی صحت کے لیے فوائد (Advantages) اور نقصانات (Disadvantages) کو بیان کیجیے۔

☆☆☆