

Maulana Azad National Urdu University

Ph.D; (Chemistry) Course Work Examination - May - 2019

PHCH102DST : Synthesis and Reactivity of Natural Products

پرچہ: قدرتی حاصلات کی تالیف اور عاملیت

Time : 3 hrs

Marks : 70

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ 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 جو کہ معروضی سوالات/خالی جگہ پُر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔ (10 x 1 = 10 Marks)

2. حصہ دوم میں 8 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی پانچ سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 6 نمبرات مختص ہیں۔ (5 x 6 = 30 Marks)

3. حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی تین سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔ (3 x 10 = 30 Marks)

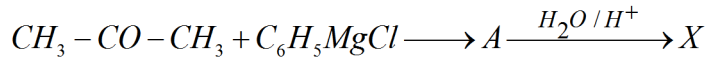
حصہ اول

سوال (1)

(i) سکندری میٹابولائٹ (Secondary Metabolite) کی ایک مثال دیجیے۔

(ii) ابلوٹیوٹ انکورپوریشن (Absolute Incorporation) کیا ہے۔

(iii) مندرجہ ذیل ریاکشن میں 'X' کا IUPAC نام لکھیے۔



(iv) انڈول (Indole) کی کمگ ساخت (Resonating Structure) بنائیے۔

(v) Conformation Isomerism کی ایک مثال دیجیے۔

(vi) کیفین (Caffeine) کس خاندان کا الکلائیڈس ہے۔

(vii) ہگل کلیہ (Huckel's Rule) کیا ہے۔

(viii) دو غیر حلقی مرکبات (Hetero cyclic compounds) جن میں دو غیر جوہر (Hetero atom) موجود ہوں کی مثال دیجیے۔

(ix) Oxiranes کی ساخت بنائیے۔

(x) Theorptline کا ایک استعمال لکھیے۔

حصہ دوم

- (2) مورفین (Morphine) الکلائیڈ کی Biosynthesis Path Way کے مرحلوں (Steps) کو بیان کیجیے۔
- (3) تجربہ گاہ تالیف (Laboratory Synthesis) اور بائیو تالیف (Biosynthesis) میں فرق بیان کیجیے۔
- (4) Aziridines کی تالیف (Synthesis) ' عاملیت (Reactivity) اور استعمال کو بیان کیجیے۔
- (5) سائیکلو پروپینیم رواں (Cyclopropenium Ion) سائیکلو ہپٹا ٹرائی نیم رواں (Cyclohepta Trinium Ion) اور Annulenes میں عطری فطرت (Aromatic nature) کو بیان کیجیے۔
- (6) Pyrazole کی تالیف، عطری فطرت اور استعمال کو بیان کیجیے۔
- (7) 1,2,4 Triazole کی تالیف کے مختلف مرحلوں کو بیان کیجیے۔
- (8) 1,2,4 Oxadiazole کی عطری فطرت (Aromatic Nature) کو بیان کیجیے۔
- (9) Pyrimidines سے پورین حلقی نظام (Purine ring system) کی تالیف بیان کیجیے۔

حصہ سوم

- (10) مندرجہ ذیل پر نوٹ لکھیے :
 - (i) ریڈیو ایسٹوپ کے استعمالات (Uses of Radio Isotopes)
 - (ii) کولیسٹرول کی بائیو تالیف (Biosynthesis of Cholesterol)
- (11) بیئر اسٹرین نظریہ (Baeyer Strain Theory) کیا ہے۔ مختلف قسم کے Strain کو مثال دے کر بیان کیجیے۔
- (12) Oxetanes اور Thietanes کے Ring Opening Reaction پر بحث کیجیے۔
- (13) Caffeine کی تالیف کے مختلف مرحلوں کو بیان کیجیے اور استعمالات پر بھی روشنی ڈالیے۔
- (14) 1,2,3 Triazole کی تالیف اور عطری فطرت پر بحث کیجیے۔

☆☆☆