



جامعة البصرة
كلية التربية للعلوم الصرفة
قسم الكيمياء

مفردات الامتحان التنافسي لطلبة الماجستير
للعام الدراسي 2023-2024

الكيمياء الفيزيائية:

الديناميك الحراري / م2
قوانين الديناميك الحراري
الاتزان الكيميائي
المصادر : الكيمياء الفيزيائية – تأليف بارو

.....
الكيمياء النووية / م3
طاقة الربط النووية
الأصناف النووية (النظائر ، الأيزوبارات ، الأيزوتونات)
التفاعلات النووية
المصدر : الكيمياء الإشعاعية – تأليف د. مجيد محمد علي القيسي

.....
الكيمياء الحركية والكهربائية / م3
قانون فرداي الأول و الثاني و الخلايا الكهروكيميائية و أنواعها
التوصيل الألكتروليتي و المولاري و المكافئ
تفاعلات الرتبة الصفرية و الأولى و الثانية و الثالثة
المصدر : الكيمياء الفيزيائية – تأليف بارو + الكيمياء الفيزيائية الحركية – تأليف د. محسن البيرماني و د. خالد عيسى

.....
كيمياء الكم / م4
فرضيات ميكانيك الكم
اشعاع الجسم الأسود
معادلة شرودنكر و معادلة القيمة الذاتية
المصدر : كيمياء الكم – تأليف د. سالم محمد خليل + كيمياء الكم و الطيفية الجزيئية – تأليف قيس عبد الكريم

الكيمياء اللاعضوية:

- 1- رموز التيريم
- 2- الجدول الدوري و مجاميع العناصر الممثلة
- 3- نظريات الترابط الكيميائي للمعقدات التناسقية (اصرة التكافؤ ، الاوربييتال الجزيئي ، المجال البلوري)
- 4- قاعدة العدد الذري الفعال
- 5- استقرارية المركبات التناسقية
- 6- الصفات المغناطيسية للمعقدات التناسقية

المصادر:

- 1- الكيمياء اللاعضوية (القسم الاول) د. نعمان سعد الدين النعيمي واخرون
- 2- كيمياء العناصر الممثلة- الجزء الثاني د. نعمان النعيمي
- 3- كيمياء العناصر الانتقالية د. مهدي ناجي الزكوم
- 4- الكيمياء اللاعضوية و التناسقية د. احسان عبدالغني و د. سعد عز الدين المختار

الكيمياء العضوية:

- 1- الكحولات (التسميه والتحضير والتفاعلات)
- 2- الالدهايدات والكيونونات (التسميه والتحضير والتفاعلات)
- 3- الاحماض الكاربوكسيلية ومشتقاتها (التسميه والتحضير والتفاعلات)
- 4- الامينات (التسميه والتحضير والتفاعلات)
- 5- الوسطيات الفعالة (ايون الكربون الموجب والسالب)
- 6- الكيمياء الفراغية (الاضداد والانداد البصرية و التدوير R و S)
- 7- ميكانيكيات SN1, SN2, E1, E2
- 8- اطيف تحت الحمراء IR و طيف الرنين النووي المغناطيسي 1H-NMR

المصادر:

1. كتاب الكيمياء العضوية للمؤلف مورسن
2. الكيمياء العضوية للمؤلف د.محمود شاکر مکطوف
3. دليل الى ميكانيكيات التفاعلات العضويه ترجمة د.فاضل کمونه
4. مقدمة مكثفة في الكيمياء العضوية د.فاضل کمونه

الكيمياء التحليلية:

1. أساسيات التحليل الحجمي و الوزني
2. تطبيقات قياس الامتصاص في المنطقة فوق البنفسجية والمرئية
3. طيف الوميض الجزيئي
4. المطيافية الذرية

المصادر:

1. أسس الكيمياء التحليلية (د. مؤيد قاسم العبايجي , د. ثابت سعيد الغبشة)
2. مبادئ التحليل الألي (د. منذر سليم عبد اللطيف)

الكيمياء الصناعية:

النفط والبتروكيماويات

1. كيمياء وتكنولوجيا البترول وطرق المعالجة
2. تقييم النفط وصفاته الفيزيائية
3. عمليات التكرير
4. التكسير الحراري لتكوين الالكينات
5. صناعة المركبات الاروماتية

البوليمرات

1. البلمرة التكتيفية
2. بلمرة الاضافة (الجذور الحرة)
3. البلمرة الايونية
4. البلمرة التناسقية (بلمرة زيكلر – ناتا)
5. عمليات البلمرة

المصادر:

1. النفط : المنشأ والتركييب والتكنولوجيا تاليف د.لطيف حميد علي , د.عماد عبد القادر
2. كيمياء الجزيئات الكبيرة تاليف د. كوركيس ال عبد ادم , د. ذنون عبد العزيز
3. كيمياء وتكنولوجيا البوليمرات تاليف د. كوركيس ال عبد ادم , د. حسين علي كاشف الغطاء

1- amino acids and proteins

- Classification for amino acid
- Reactions
- Biological importance for amino acids and peptides
- Hydrolysis for amino acids
- Structure for protein
- Denaturation for protein
- Method for precipitation

2- nucleic acids

- Structure for DNA AND RNA
- Properties for DNA
- Mutation
- Denaturation for DNA