

### **Բ.00.03 – ՕՐԳԱՆԱԿԱՆ ՔԻՄԻԱ**

Քիմիական կապ: Կովալենտ կապ և դրա տեսակները:  
Կովալենտ կապի բնութագրական մեծությունները:  
Զրաձնական կապ և դրա տեսակները:  
Տարրի ատոմների և ատոմական խմբերի էլեկտրաբացասականություն:  
Բևեռային և ոչ բևեռային մոլեկուլներ: Դիպոլ մոմենտ:  
Միջմոլեկուլային փոխազդեցությունները լուծման ժամանակ:  
Էլեկտրոնային տեղաշարժեր մոլեկուլում: Ինդուկցիա:  
Ինդուկցիոն էֆեկտ և դրա տեսակները:  
Զուգորդման էֆեկտ և դրա տեսակները: Մեզոմերիա:  
Վեց անդամանի արոմատիկ միացություններ:  
Հինգ, յոթ և ութ անդամանի արոմատիկ միացություններ:  
Իզոմերիա: Կառուցվածքային իզոմերիա:  
Դիրքային և միջդասային իզոմերիա (մետամերիա):  
Երկրաչափական իզոմերիա: Կոնֆորմացիոն իզոմերիան ականներում:  
Կոնֆորմացիոն իզոմերիան ցիկլիկ միացություններում:  
Անոմեր էֆեկտ: Օպտիկական իզոմերիա:  
Բացարձակ կոնֆիգուրացիա: Կանի-Ինզոլդի-Պրելոգի համակարգը:  
Ասիմետրիկ սինթեզ: Ստերեոսպեցիֆիկ և ստերեոսելեկտիվ սինթեզ:  
Տաուտոմերիա և դրա տեսակները: Ռեակցիայի մեխանիզմ և դրա տեսակները: Մեխանիզմի պարզաբանման մեթոդները:  
Ռեակցիայի արագություն և դրա վրա ազդող գործոնները:  
Կատալիզ: Քիմիական հավասարակշռություն:  
Ռեակցիայի ընթացքի կինետիկ և թերմոդինամիկ վերահսկողություն:  
Ստերեոէլեկտրոնային վերահսկողություն:  
Ռեակցիայի ընթացքում գոյացող միջանկյալ մասնիկներ:

Կարբկատիոններ, կայունությունը, կառուցվածքը և դրանց մասնակցությամբ ընթացող ռեակցիաները: Ռեակցիաներ, որոնց ընթացքում կարող են առաջանալ կարբկատիոններ:

Կարբանիոններ, կայունությունը, կառուցվածքը և դրանց մասնակցությամբ ընթացող ռեակցիաները: Ռեակցիաներ, որոնց ընթացքում կարող են առաջանալ կարբանիոններ:

Ազատ ռադիկալներ, կայունությունը, կառուցվածքը և դրանց մասնակցությամբ ընթացող ռեակցիաները: Ռեակցիաներ, որոնց ընթացքում կարող են առաջանալ ազատ ռադիկալներ:

Կարբեններ և դրանց տեսակները, նրանց մասնակցությամբ ընթացող ռեակցիաներ: Իոն-ռադիկալներ:

Օրգանական հիմքեր: Հիմնայնության (pK) վրա ազդող գործոնները:

Օրգանական թթուներ (-OH, =NH, -CH): Թթվայնության (pK) վրա ազդող գործոնները: Հիմնա-թթվային փոխազդեցություններն ըստ Լյուսի:

Հիմնա-թթվային փոխազդեցություններն ըստ Պիրսոնի:

Մոլեկուլների և միջանկյալ մասնիկների էլեկտրաֆիլություն և նուկլեոֆիլություն:

Օրգանական ռեակցիաների դասակարգումը: Սուբստրատ և ռեագենտ:

Նուկլեոֆիլ տեղակալման ռեակցիաներ հագեցած ածխածնի ատոմի մոտ:

Ռեակցիաներ հալոգեն և այլ հեռացող խումբ պարունակող սուբստրատների մասնակցությամբ: S<sub>N</sub>2 մեխանիզմով ընթացող ռեակցիաներ:

S<sub>N</sub>2 ռեակցիաների ստերեոքիմիան: Վալդենյան դարձ:

Լուծիչի, նուկլեոֆիլի բնույթի և հեռացող խմբի ազդեցությունը S<sub>N</sub> ռեակցիաների ընթացքի վրա: S<sub>N</sub>1 մեխանիզմով ընթացող ռեակցիաներ:

Գործոններ, որոնք նպաստում են ռեակցիաներին S<sub>N</sub>1 մեխանիզմով ընթանալուն: Ամբիդենտ նուկլեոֆիլներ: Կոռնյուրմի կանոնը:

Լիցքային և ճակատային վերահսկողություն նուկլեոֆիլ տեղակալման  
ռեակցիաներում: Տարածական գործոնների ազդեցությունը նուկլեոֆիլ  
տեղակալման ռեակցիաներում; Բրետտի արգելակումը:

$S_N1$  մեխանիզմով ընթացող ռեակցիաներ:

Նուկլեոֆիլ տեղակալման ռեակցիաներ ռեակցիոն կենտրոնի տեղափոխ-  
մամբ: Ալիլային և պրոպարգիլային վերախմբավորման ռեակցիաներ:

Ռեգիոսելեկտիվություն: Բինուկլեոֆիլներ:  $\alpha$ -էֆեկտ:

Նուկլեոֆիլ տեղակալման ռեակցիաներ վինիլային համակարգում: Մեխա-  
նիզմը և օրինաչափությունները:

Նուկլեոֆիլ տեղակալման ռեակցիաներ կարբոնիլային համակարգում:  
Մեխանիզմը և օրինաչափությունները:

Նուկլեոֆիլ տեղակալման ռեակցիաներ արոմատիկ օղակում:

$S_NAr$ ,  $S_N1$  մեխանիզմով ընթացող ռեակցիաներ:

Էլեկտրոֆիլ տեղակալման ռեակցիաներ հագեցած ածխածնի ատոմի  
մոտ: Ռեակցիաներ, որոնք ընթանում են  $S_E2$  և  $S_Ei$  մեխանիզմով:

Ռեակցիաներ, որոնք ընթանում են  $S_E1$  մեխանիզմով:

Էլեկտրոֆիլ տեղակալման ռեակցիաներ բենզոլի օղակում:

Արոմատիկ օղակում էլեկտրոֆիլ տեղակալման ռեակցիաների մեխա-  
նիզմը: Էլեկտրոֆիլ տեղակալման ռեակցիաներ մոնոտեղակալված  
բենզոլներում:

Մոնոտեղակալված բենզոլների ռեակցիոնունակությունը և օրենտացիան:  
Էլեկտրոֆիլ տեղակալման ռեակցիաներում:

Էլեկտրոֆիլ տեղակալման ռեակցիաներում օրենտացիան մեկից ավել  
տեղակալիչ պարունակող բենզոլներում:

Սուբստրատի կառուցվածքի ազդեցությունը ռեակցիոնունակության վրա,  
քանակական կախվածությունը: Համետի հավասարումը:

Էլեկտրոֆիլ միացման ռեակցիաներ  $C=C$  կրկնակի կապին:

Էլեկտրոֆիլ միացման ռեակցիաների մեխանիզմը:

Էլեկտրոնֆիլ միացման օրենստացիան: Մարկովնիկովի կանոնը:

Էլեկտրոնֆիլ միացման ռեակցիաներ 1,3-դիեններիին: Նուկլեոֆիլ միացման ռեակցիաներ  $C=C$  կապին: Նուկլեոֆիլ միացման ռեակցիաներ 1,3-ենոններիին: Ռադիկալային միացման ռեակցիաներ  $C=C$  կապին:

Պոլիմերման ռեակցիաներ: Միացման ռեակցիաներ  $C\equiv C$  եռակի կապին: Նուկլեոֆիլ միացման ռեակցիաներ կարբոնիլ խմբին:

Միացման ռեակցիաներ իմինային խմբին: Դիենային սինթեզ և անալոզ ռեակցիաներ: Պոկման ռեակցիաներ: E2 Մեխանիզմով ընթացող ռեակցիաներ: E1 Մեխանիզմով ընթացող ռեակցիաներ: E1cB Մեխանիզմով ընթացող ռեակցիաներ: Պոկման ռեակցիաների օրենստացիան: Զայցևի կանոնը: Հոֆմանի կանոնը:

Սուբստրատի կառուցվածքի ազդեցությունը պոկման ռեակցիաների ընթացքի վրա: Կիրառվող հիմքի և հեռացող խմբի ազդեցությունը պոկման ռեակցիաների ընթացքի վրա: Միջավայրի ազդեցությունը պոկման ռեակցիաների ընթացքի վրա: Թերմիկ պոկման ռեակցիաներ:

Պոկման ռեակցիաներ  $C=O$ ,  $C=N$  կապերի առաջացմամբ:

Պոկման ռեակցիաներ  $C\equiv C$  կապերի առաջացմամբ:

Նուկլեոֆիլ վերախմբավորման ռեակցիաներ:

Ազատ ռադիկալային վերախմբավորման ռեակցիաներ:

Էլեկտրոնֆիլ վերախմբավորման ռեակցիաներ:

Սիզմատրոպ վերախմբավորման ռեակցիաներ:

## ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Дж. Марч//Органическая Химия, Изд. "Мир", Москва, т.1-4, 1987.
2. Г.Беккер// "Введение в электронную теорию органических реакций". Изд. "Мир", Москва, 1977.
3. В.А.Пальм// "Введение в теоретическую органическую химию". Москва, "Высшая школа". 1974.