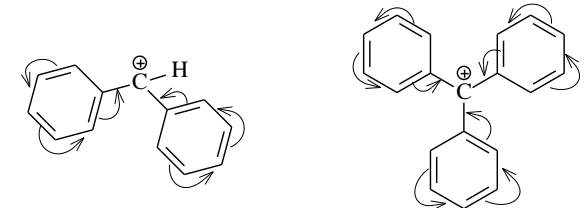


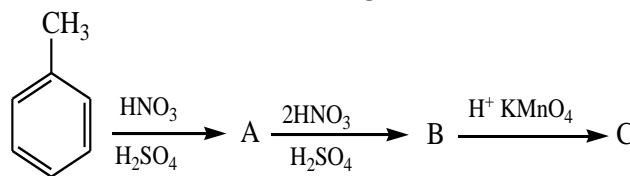
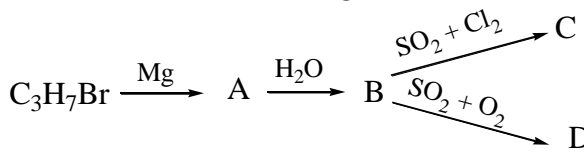
Samarqand davlat universitetning kattaqo'rg'on filiali Aniq va tabiiy fanlar fakulteti 2-bosqich Kimyo ta'lim yo'nalishi talabalariga 3-semestr uchun «Organik kimyo» fanidan yakuniy nazorat savollari

Imtihon shakli: yozma

No	Mavzu	1-QISM	2-QISM	3-QISM	4-QISM	5-QISM
1.	Organik kimyo predmeti, tadqiqot doirasi, maqsadi va vazifalari.	Organik molekullarda elektronlarning o'zaro ta'siri (induktiv, σ -bog', mezomer, tutashish)	Tiplar nazariyasining mazmuni (Jerar, ammiak, suv, vodorod, beqaror adikalalar)	Dastlabki organik birikmalar va ilk organik sintezlar	Tutash sistemalaridagi mezomer ta'sirlar,	Quyidagi reaksiya sxemasini bajaring va mahsulotlarni nomlang $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-I} \xrightarrow{\text{Mg} / (\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O}} \text{A} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{B}$
2.		Organik kimyoning maqsadi va vazifalari (uglerod kimyosi, uglevodorod, Shorlemmer, tirik organism)	Organik birikmalarning nomlanishi (trivial, ratsional, sistematik, IUPAC)	Organik moddalar tuzilish nazariyasi	Organik birikmalarda gibridlanish turlari	Quyidagi reaksiya sxemasini bajaring va mahsulotlarni nomlang $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COONa} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{elektroliz}} \text{A} \xrightarrow{\text{HNO}_3 (\text{s}) \text{ P, T}} \text{B}$
3.		Kimyoviy bog'ning uzilishi (gomolitik, radikal, ion, elektron juft)	Organik birikmalarning kislotaliligi va asoslilik nazariyalari (Brensted, Luis, proton, tutash asos, elektron juft)	Induktiv effekt va mezomer effekt	Sistematik nomenklatura bo'yicha o'rinbosarlarning usti	Quyidagi reaksiya sxemasini bajaring va mahsulotlarni nomlang $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3 \xrightarrow{\text{Cl}_2 / 500^\circ\text{C}} \text{A} \xrightarrow{\text{NaCN} / \text{DMSO}} \text{B} + (\text{C} - \text{qo'shimcha})$
4.	Alkanlar. Alkanlarning	Alkanlarni nomlashning asosiy prinsiplari (IUPAC, trivial, uzun zanjir, tarmoqlanish, o'rinbosar)	Alkanlar sintez usullari (Fisher-Tropsh, Kori-Xaus, Vyurs, sintez gazi, metall)	4-etiloktan misolida alkanlarda kuzatiladigan optik izomeriyani tushuntiring. Optik	n-Butanning konformerlarini Nyuman proyeksiyasi bo'yicha tasvirlang hamda ularni energetik nuqtai nazardan taqqoslang. Shuningdek, "gosh"	Quyidagi reaksiya sxemasini bajaring va mahsulotlarni nomlang

	gomologik qatori, nomlanishi			izomerlarni R,S-nomenklatura bo'yicha nomlang.	konformerlarini alohida ko'rsating	$\text{CH}_3\text{-CH=HC-CH}_3 \xrightarrow[\text{Ni, P, T}]{\text{H}_2} \text{A} \xrightarrow[\text{h\nu}]{\text{Cl}_2} \text{B} \xrightarrow{\text{Na}} \text{C}$
5.	va izomeriyasi.	To'yingan uglevodorodlarda qanday izomeriya turlari kuzatiladi? (zanjir, optik, konformatsion, R,S)	Alkanlarni xlrlash va bromlash reaksiyalarida selektivlik (radikal, barqaror, regiselektiv, atom radiusi)	C ₅ H ₁₁ alkil radikallarini yozib, ularni IUPAC nomenklatura bo'yicha nomlang	Alkanlarni Kori-Xaus reaksiyasi asosida sintez mexanizmini yozing.	Quyidagi reaksiya sxemasini bajaring va mahsulotlarni nomlang $2\text{C}_7\text{H}_{15}\text{Cl} \xrightarrow{2\text{Na}} \text{A} \xrightarrow[\text{h\nu}]{\text{SO}_2 + \text{Cl}_2} \text{B} \xrightarrow{\text{NaOH}} \text{C}$
6.		Alkanlar krekingi (parchalanish, harorat, katalizator, termik kreking, to'yinmagan hosila)	Alkanlarni xlrlash va bromlash reaksiyalarining o'ziga xos jihatlari qanday? (Selektiv, yorug'lik, harorat, ikkilamchi, birlamchi, asosiy, radikal, radius, barqaror).	Alkanlarning elektrofil almashinish reaksiyalariga misollar. Nitrolash va xlrlanish reaksiyalari	Alkanlarning elektrofil almashinish reaksiyalariga misollar. Alkillash	Quyidagi reaksiya sxemasini bajaring va mahsulotlarni nomlang $\text{A} \xrightarrow{\text{elektroliz}} \text{izobutan} \xrightarrow[\text{h\nu}]{\text{Cl}_2} \text{B} \xrightarrow{\text{Na}} \text{C}$
7.	Radikal va karbokationlar ning barqarorligi.	Karbokationlarning hosil bo'lishiga misollar(Karbokation, birlamchi, ikkilamchi, uchlamchi)	Karboanionlarning hosil bo'lishiga misollar(Karboanion, birlamchi, ikkilamchi, uchlamchi)	Birlamchi va uchlamchi Karbokation hamda karboanionlarning barqarorligini tushuntiring	Radikallarning barqarorligini misollar bilan tushuntiring	Ikki karbokationdan qaysi biri barqaror va sababini tushuntiring 
8.	Siklik birikmalar. Sikloalkanlar.	Sikloalkanlarning nomlanishi va izomeriyasi (tarixiy, IUPAC, yon zanjir, holat, sis-, trans-, fazoviy)	Spiroalkanlarning nomlanishini misollar orqali tushuntiring (tutash halqa, spiro-, [3,4], tugun, [2,5])	Siklogeksan molekulasidagi konformatsiyalarni tushuntiring	Siklopropan hosilalarini olinishning umumiy usullarini misollar yordamida yozing	Quyidagi reaksiya sxemasini bajaring va mahsulotlarni nomlang $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br} \xrightarrow{\text{Zn}} \text{A} \xrightarrow{\text{Cl}_2} \text{B} \xrightarrow[\text{Zn}]{\text{CH}_3\text{Cl}} \text{C} \xrightarrow{\text{SO}_2 + \text{Cl}_2} \text{D}$

9.		Sikloalkanlarning olinishi (Konnor va Uilson, digalogenxosilalardan)	Bisikloalkanlarning nomlanishini misollar orqali tushuntiring (tutash halqa, ko'priki birikma, [3,2,0], tugun, bisiklo[3,2,1])	Siklogeksan molekulasidagi vodorodlarning joylashuvi	Siklogeksan va uning hosilalarini olinishining umumiy usullarini misollar yordamida yozing	Quyidagi reaksiya sxemasini bajaring va mahsulotlarni nomlang $\text{CO} + \text{H}_2 \xrightarrow[\text{Ni}]{250^\circ\text{C}} \text{A} \xrightarrow[\text{hv}]{\text{Cl}_2} \text{B} \xrightarrow[2\text{Na}]{\text{CH}_3\text{Cl}} \text{C} \xrightarrow{\text{SO}_2 + \text{Cl}_2} \text{D}$
10.	Alkenlar.	Alkenlarda kuzatiladigan izomeriya turlari (sis-, trans-, holat, E va Z izomerlar)	Galogenhosilalardan elemerlanish reaksiyalari orqali alkenlar olish mexanizmlarini yozing (ishqor, galogenli hosila, spirtli eritma, E1 va E2)	Alkenlarga galogenlarning birikishi mexanizmi	Alkenlarning polimerlanish reaksiyalarini yozing.	Quyidagi reaksiya sxemasini bajaring va mahsulotlarni nomlang $\text{A} \xrightarrow{\text{HBr}} \text{2-brom-2-metilbutan} \xrightarrow{\text{HNO}_3 (\text{s})} \text{B}$
11.		Alkenlarning olinish usullari (galogenbirikmalar, alkinlardan, Aldegid va ketonlardan)	Bir atomli spirtlardan alkenlarning olinishi (kislota, katalizator, ajralish, reaksiya mexanizmi, Zaysev qoidasi)	Alkenlarni gallogen maxanizmda galogenlash	Alkenlarga ozon tasiri reaksiyasini yozing va mahsulotlarni gidrolizlang	Quyidagi reaksiya sxemasini bajaring va mahsulotlarni nomlang $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH}_2 \xrightarrow{+\text{HCl}} \text{A} \xrightarrow[-\text{HCl}]{} \text{B} \xrightarrow[\text{H}_2\text{O}, 0^\circ\text{C}]{\text{KMnO}_4}$
12.		Alkenlarning kimyoviy xossalari (Gidrogenlash, galogenlarning birikishi,	Alkenlarning fizikaviy xossalari (Tqay, Tsuy, Agregat holatlar)	Metatezis reaksiyasi	2-metil butenni Vagner reaksiyasi bo'yicha suvli va kislotali muhitda oksidlanish reaksiyasini yozing	Quyidagi reaksiya sxemasini bajaring va mahsulotlarni nomlang $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{Br} \xrightarrow[\text{spirt, t}]{\text{KOH}} \text{A} \xrightarrow[\text{[H}^+]{\text{H}_2\text{O}}]{} \text{B} \xrightarrow[\text{t}]{\text{Al}_2\text{O}_3}$
13.	Alkadiyenlar.	Alkadienlarning sinflanishi (qo'sh bog', ajratilgan, tutash, konyugirlangan)	C ₆ H ₁₀ formulaga mos keluvchi alkadienlarni yozing va nomlang (fazoviy izomer, qo'sh bog', gekسادien-1,5, holat, konyugirlangan, kumulen tipi, yon zanjir)	Konyugirlangan dienlarda kuzatiladigan sis va trans konformatsiyalarni tushuntiring. Yagona konformatsiyaga ega bo'lgan dienlarga misollar keltiring	Alkadienlarga galogenlarning 1,2 va 1,4 birikish reaksiyalari va mexanizmi	Quyidagi reaksiya sxemasini bajaring va mahsulotlarni nomlang $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2\text{OH} \xrightarrow[\text{t}]{[\text{H}_2\text{SO}_4]} \text{A} \xrightarrow[\text{[H}^+]{\text{H}_2\text{O}}]{} \text{B} \xrightarrow[\text{t}]{[\text{Al}_2\text{O}_3]} \text{C} \xrightarrow[\text{[H}^+]{\text{HOCl}}} \text{D}$
14.		Butadien molekulasini tushuntiring (π-elektron, mezomer ta'sir, C=C, 0.137 nm, qayta taqsimlanish)	Konyugirlangan dienlarning kimyoviy xossalari (perisiklik, elektrosiklik, Dils-Alder reaksiyasi,	Izoprenning olinish usullarini yozing	Dils-Alder reaksiyasi bo'yicha siklogeksenni olish	Quyidagi reaksiya sxemasini bajaring va mahsulotlarni nomlang

19.		Birikmaning aromatik xususiyatini ifodalovchi belgilarini sharhlang (Xyukel, tutash, sistema, π , masofa, koplanar, barqaror, kimyoviy, elektrofil).	Aromatiklik xossasini benzol yordamida tushuntiring. Benzol uchun energiya yutug'i (Xyukel qoidasi, $4n+2$, tutash sistema, barqaror, oksidlovchi)	Siklogeptatrien va u hosil qilgan karbokationning aromatikligini o'zaro solishtiring	Benzolga konsentrlangan H_2SO_4 ta'sir reaksiyasini va reaksiya mexanizmini yozing	Quyidagi reaksiya sxemasini bajaring va mahsulotlarni nomlang 
20.		Nobenzoid aromatik sistemalar misollar keltiring va ulardagi mavjud aromatiklik belgilarini izohlang (Xyukel, tutash, π -sistema, koplanar, barqaror, kimyoviy, elektrofil).	Benzol molekulasining tuzilish fo'rmularini yozing (Armstrong, Bayer va Klaus, Ladenburg, Chichibabin)	[10]- annulenning aromatikligini tushuntirib bering	Benzolning bromlanish reaksiyasini va reaksiya mexanizmini dozing	Quyidagi reaksiya sxemasini bajaring va mahsulotlarni nomlang $C_6H_6 \xrightarrow{A} C_6H_5Br \xrightarrow{B} C_6H_5CH_3 \xrightarrow{C} C_6H_5NO_2$
21.	Aromatik birikmalar. Aromatik uglevodorodlar.	C_8H_{10} tarkibli aromatik uglevodorodning izomerlarini yozing va ularni nomlang (benzol, o'rinbosar, tuzilish, holat, fenil).	4-fenilbutanol-1 dan H_3PO_4 yordamida naftalinni olish reaksiya tenglamasini yozing (proton, kabokation, ichki, π -kompleks, σ -kompleks, aromatiklik, tez, sekin).	O'rinbosarlarning yo'naltiruvchanligini yoritib bering	Xlorning benzoldagi eritmasiga UB-nur tushirilsa qanday mahsulot hosil bo'ladi? Reaksiya tenglamasini yozing	Quyidagi reaksiya sxemasini bajaring va mahsulotlarni nomlang $\text{toluol} \xrightarrow[\text{[AlBr}_3\text{]}]{\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}} \text{A} \xrightarrow{\text{[O]}} \text{B}$
22.		Aromatik uglevodorodlarni olishning degidrogenlash va degidrosikllash usullariga misollar yozing (katalizator, harorat, yuqori, H_2O , H_2 , Zelinskiy, Kazanskiy).	Benzolning sulfolanish reaksiya mexanizmini yozing (Elektrofil, konsentrlangan, kompleks, π , σ , sekin, tez, aromatiklik, birikish, ajralish, almashinish, kislota).	O'rinbosarlarning kelishilgan va kelishilmagan holatdagi yo'naltiruvchanligini yoritib bering	Benzolni atsillash reaksiya mexanizmini yozing	Quyidagi reaksiya sxemasini bajaring va mahsulotlarni nomlang 
23.	Gomofunksional	Stereoizomeriya. Optik faollik (fazoviy joylashuv, asimmetrik	Solishtirma burilish (polyarimetr, soat strelkasi, kuzatuvchi,	Sut kislota misolida optik izomeriyani tushuntiring va	Quyidagi birikmalarning fazoviy tuzilish formulalarini yozing: a) (R)-2-xlorbutan, b)	Quyidagi reaksiya sxemasini bajaring va mahsulotlarni nomlang

	birikmalar. Fazoviy kimyoning elementlari va organik birikmalarning optik izomeriyasi va nomenklaturasi	uglerod, enantiomer, optik antipod, qutblangan nur, S-,R-izomer)	qutblangan nur)	enantiomerlarni nomlang	(S)-3-geksanol, d) (S)-1,2-dibrompropan, e) (R)-2,3-dimetilpentan, f) (S)-2-brom-2-xlorbutan	Metil karbinol $\xrightarrow{\text{HI}}$ A $\xrightarrow{500-600^{\circ}\text{C}}$ B $\xrightarrow{\text{C}_4\text{H}_6}$ C $\xrightarrow{\text{kat, } t^{\circ}}$ C ₆ H ₆ $\xrightarrow{700^{\circ}\text{C}}$ D
24.	elementlari va organik birikmalarning optik izomeriyasi va nomenklaturasi	Simmetriya elementlari (simmetriya tekisligi, o'qi, simmetriya markazi, ko'zgu)	Proyeksion formulalar (Fisher, xiral markaz, D,L- va R,S-, glitserin aldegidi, Kan-Ingold-Prelog)	R,S-nomenklatura bo'yicha o'rinbosarlarni katta-kichikligini aniqlash qoidalari. -CH=O, -CH ₂ OH, OH guruhlarni ustunlik darajasi yozing va sababini ko'rsating.	Bir nechta asimmetrik uglerod atomiga ega optik faol moddalarga misol keltiring va nomlang	Quyidagi reaksiya sxemasini bajaring va mahsulotlarni nomlang A $\xrightarrow[500^{\circ}\text{C}]{\text{H}_2\text{SO}_4}$ B $\xrightarrow{2\text{A}}$ C $\xrightarrow[150^{\circ}\text{C}]{\text{H}_2}$ D (Tetralin)
25.	Monogalogenalkanlarning kimyoviy xossalari.	C ₄ H ₉ Cl tarkibli galogen hosilaning izomerlarini yozing hamda IUPAC bo'yicha nomlang (holat, zanjir, galoidalkan, raqamlash, alkan, galoid).	Propanolning fosfor (V) xlorid bilan o'zaro reaksiya tenglamasini yozing va mahsulotni nomlang (mono-, almashinish, nukleofil, hosila, galogen).	Alkilgalogenidlarda boradigan elimenirlanish E1 va E2 reaksiyalari mexanizmlarini yozing	Uchlamchi alkilgalogenidlarning S _N 1 yoki S _N 2 mexanizm bo'yicha boradigan reaksiyalarini mexanizmini yozing	Quyidagi reaksiya sxemasini bajaring va mahsulotlarni nomlang Zn(CH ₃) ₂ $\xrightarrow{\text{HOH}}$ A $\xrightarrow{\text{FSO}_3\text{H}^+\text{SbF}_6^-}$ B $\xrightarrow[\text{SO}_2\text{ClF}]{\text{HC}(\text{CH}_3)_3}$ C $\xrightarrow{\text{Cl}_2/h\nu}$ D
26.	To'yinmagan galogenbirikmalar	To'yinmagan uglevodorodlarning galogenli hosilalarining olinish usullari (gallogen, qo'shbog', Vinilxlorid)	Aromatik galogenli birikmalarning olinish usullari (aromatic, galogen, xlorbenzol)	Alkilgalogenidlarda R va S nomenklatura	Vinilxlorid molekulasidagi induktiv va mezomer ta'sirlarni ko'rsating	Quyidagi reaksiya sxemasini bajaring va mahsulotlarni nomlang A $\xrightarrow[\text{Hg}^{2+}]{\text{HOH}}$ B $\xrightarrow[3\text{H}_2\text{O}]{t^{\circ}}$ C (mezitilen)
27.	Aromatik galoidbirikmalar	C ₄ H ₈ Cl ₂ tarkibli digalogen hosilaning izomerlarini yozing hamda IUPAC nomenklatura bo'yicha nomlang (holat, zanjir, galoidalkan, raqamlash, geminal, vitsinal).	Alkilftoridlarni qanday usulda olinadi? Reaksiya tenglamasini yozing (C-C, aralashma, bilvosita, cho'kma).	Birlamchi alkilgalogenidlarning ishqorli suv bilan amalga oshadigan reaksiya mexanizmini yozing	Birlamchi alkilgalogenidlarning S _N 1 yoki S _N 2 mexanizm bo'yicha boradigan reaksiyalarini mexanizmini yozing	Quyidagi reaksiya sxemasini bajaring va mahsulotlarni nomlang o-ksilol $\xrightarrow{\text{KMnO}_4/\text{H}^+}$ A $\xrightarrow[-\text{H}_2\text{O}]{} \text{B}$ $\xrightarrow{\text{C}_6\text{H}_6, \text{AlCl}_3}$ C $\xrightarrow[-\text{H}_2\text{O}]{\text{H}_2\text{SO}_4}$ D $\xrightarrow[-\text{H}_2\text{O}]{[\text{H}]}$ G

28.	Uglevodoro dlarning gidroksilli hosilalari	Spirtlarning olimish usullari(Alkenlardan, Ketonlardan, aldegidlardan, K.Sigler)	Spirtlarning sinflanishi(to'yingan, to'yinmagan, Aromatik, 1 atomli, 2 atomi)	Spirtlarda vodorod bog'lanish	Spirtlarda OH hisobiga boradigan reaksiyalar	Quyidagi reaksiya sxemasini bajaring va mahsulotlarni nomlang $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH}_2 + \text{HCl} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}_2, h\nu} \text{A} \xrightarrow{\text{KOH (spirt)}} \text{B}$
29.		K.Sigler usuli bilan spirtlarning olinishi reaksiyalarini va sharoitlarni yozing(K.Sigler, Alyuminiyorganik birikma, Sanoat)	Spirtlarning laboratoriyada olinish usullari(Alken, diborane, Hidroborlash)	Spirtlarda OH dagi H hisobiga boradigan reaksiyalar	Spirtlarning kimyoviy xossalari	Quyidagi reaksiya sxemasini bajaring va mahsulotlarni nomlang $\text{CH}_4 \xrightarrow[500^\circ\text{C}]{\text{Mn}^{+2} \text{ yoki } \text{Cu}^{+2}} 2\text{A} \xrightarrow{\text{C}_2\text{H}_2} \text{B}$
30.		Grinyar reaktividan foydalanib spirt olish reaksiyasi(Grinyar reaktivi, spirt, Formaldegid, ketonlar)	Oksosintez usuli bilan spirt olish reaksiyasi(Alken, CO, Spirt)	Spirtlarda radikal dagi H hisobiga boradigan reaksiyalar	Spirtlarning kislotalik xususiyatini reaksiyalar misolida yoritib bering	Quyidagi reaksiya sxemasini bajaring va mahsulotlarni nomlang 