Kattaqo‘rg‘on davlat pedagogika instituti Aniq va tabiiy fakulteti

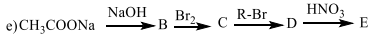
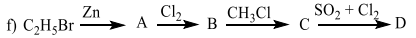
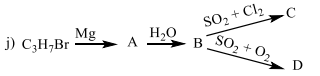
3-bosqich yo‘nalishi talabalariga 5-semestr uchun

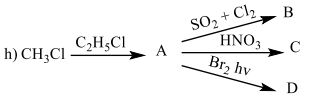
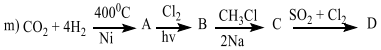
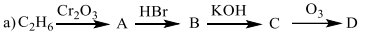
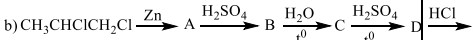
« Organik kimyo » fanidan yakuniy nazorat savollari

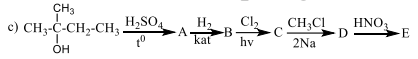
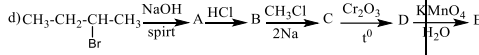
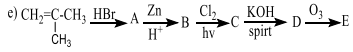
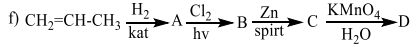
Imtihon shakli: yozma-og‘zaki

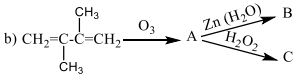
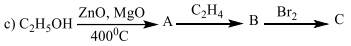
TASDIQLAYMAN
O‘quv-uslubiy boshqarma boshlig‘i
_____ I.Madatov
2026-yil 14-oktabr

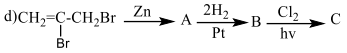
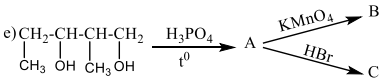
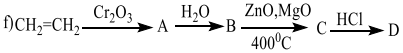
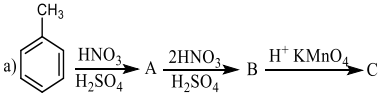
MAVZU RAQAMI	1-QISM “OSON SAVOLLAR” deb nomalanadi va semestrda o‘qitilishi rejalashtirilgan mavzularning kirish qismidan asosan nazariy savollardan iborat bo’ladi	2-QISM “ODDIY SAVOLLAR” deb nomalanadi va semestrda o‘qitilishi rejalashtirilgan mavzularning 1-rejasidan asosan mulohazaviy savollardan iborat bo’ladi	3-QISM “MURAKKAB SAVOLLAR” deb nomalanadi va semestrda o‘qitilishi rejalashtirilgan mavzularning 2-rejasidan asosan qoidalar, teoremalar, kabi savollardan iborat bo’ladi	4-QISM “MURAKKAB SAVOLLAR 2” deb nomalanadi va semestrda o‘qitilishi rejalashtirilgan mavzularning 3-rejasidan asosan tendensiyalar, paradigmalar, konsepsiyalar kabi savollardan iborat bo’ladi	5-QISM “QIYIN SAVOLLAR” deb nomalanadi va semestrda o‘qitilishi rejalashtirilgan mavzularning xulosa yani yakuniy qismidan asosan talabani mustaqil fikrlashga, mavzuni to’liq anglashga yo’naltiradigan savollardan iborat bo’ladi
1	Organik kimyo fanining predmeti va asosiy vazifalari nimalardan iborat?	Organik kimyoning tarixiy rivojlanishi zamonaviy kimyoviy sintez usullariga qanday ta’sir ko‘rsatgan?	Vyolerning mochevina sintezi organik kimyo tarixida nima uchun muhim hisoblanadi?	Radikal nazariyasi va tiplar nazariyasining asosiy g‘oyalarini taqqoslang.	Quyidagi sxemalarda nomalum moddalarni toping va nomlang? a) $2C_7H_{15}Cl \xrightarrow{2Na} A \xrightarrow{SO_2 + Cl_2\ hv} B \xrightarrow{2NaOH} C$
1	Vitalizm, radikal nazariyasi va kimyoviy tuzilish nazariyalarini ilmiy dalillar asosida	Organik va anorganik birikmalar o‘rtasidagi farqlarni misollar bilan izohlang.	Butlerovning kimyoviy tuzilish nazariyasining asosiy qoidalarini bayon qiling.	Tuzilish nazariyasi izomeriya hodisasini qanday tushuntiradi?	Quyidagi sxemalarda nomalum moddalarni toping va nomlang? b) $CH_3-\underset{\underset{CH_3}{|}}{CH}-COONa + H_2O \xrightarrow{elektroliz} A \xrightarrow[110\text{-}140\ ^0C]{HNO_3\ (10\text{-}12\%)} B$

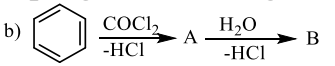
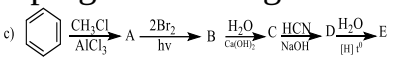
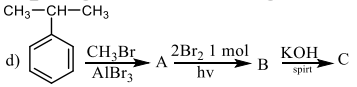
	baholab, qaysi qarashlar nima sababdan o‘zgarganini tushuntiring.				
2	Kovalent bog‘lanish nima va u qanday hosil bo‘ladi?	σ- va π-bog‘lanishlar o‘rtasidagi farqni tushuntiring.	Uglerod atomining sp^3, sp^2 va sp-gibridlanishlarini geometriya bilan bog‘lab izohlang.	Bog‘ qutbliligi, elektrmanfiylik va molekula dipol momenti o‘rtasidagi munosabatni tahlil qiling.	Quyidagi sxemalarda nomalum moddalarni toping va nomlang? 
2	Uglerod atomining valentligi va zanjir hosil qilish xususiyati nimadan iborat?	Etan, eten va etin molekulalarida bog‘ uzunligi hamda bog‘ burchaklarini taqqoslang.	Gibridlanish turini aniqlashda elektron tuzilish va molekula geometriyasidan qanday foydalaniladi?	Induktiv va mezomer ta’sirlarni ta’riflab, ularning elektron zichligiga ta’sirini taqqoslang.	Quyidagi sxemalarda nomalum moddalarni toping va nomlang? 
3	Neft va tabiiy gaz tarkibidagi alkanlarni ajratish hamda ulardan xomashyo sifatida foydalanish yo‘llarini asoslang.	Alkanlarning tabiiy manbalarini va tabiatda uchrashini tushuntiring.	Alkanlarni laboratoriya va sanoatda olishning asosiy usullarini tenglamalar bilan ko‘rsating.	Alkanlarning zanjir izomeriyasi uglerod skeleti o‘zgarganda qanday yuzaga keladi?	Quyidagi sxemalarda nomalum moddalarni toping va nomlang? 
3	Turli usullar bilan bir xil alkan olish zarur bo‘lsa, boshlang‘ich modda va maqsadli zanjir tuzilishiga qarab qaysi usulni tanlagan	Vyurts reaksiyasi orqali alkan olish shartlari va cheklovlarini izohlang.	Dekarboksillash va Kolbe elektrolizi orqali alkan olish reaksiyalarini taqqoslang.	Alkanlarning gomologik qatori va fizik xossalari orasidagi qonuniyatlarni tahlil qiling.	Quyidagi sxemalarda nomalum moddalarni toping va nomlang? 

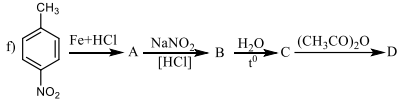
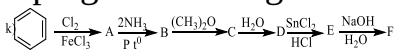
	bo‘lardingiz? Asoslang.				
4	Alkanlar uchun xos asosiy kimyoviy reaksiyalar qaysilar?	Metanning xlorlanish reaksiyasi qanday sharoitda boradi?	Radikal zanjirli galogenlanishning boshlanish, davom etish va tugash bosqichlarini tenglamalar bilan yozing.	Alkanlarning yonishi va krekingi mexanizmi hamda mahsulotlari bo‘yicha qanday farqlanadi?	Quyidagi sxemalarda nomalum moddalarni toping va nomlang? 
4	Alkanlarning kimyoviy faolligi nisbatan past bo‘lishining sababi nima?	Alkan galogenlanishida mahsulotlar tarkibi va selektivlikka ta’sir qiluvchi omillarni tahlil qilib, reaksiya sharoitini qanday tanlashni tushuntiring.	Radikal almashinish reaksiyalarida vodorod atomlarining almashinish ehtimolini tushuntiring.	Izomerlanish, degidrogenlash va kreking jarayonlarini maqsadi hamda mahsulotlari bo‘yicha taqqoslang.	Quyidagi sxemalarda nomalum moddalarni toping va nomlang? 
5	Sanoatda alken olish usulini xomashyo, energiya sarfi va mahsulot selektivligi bo‘yicha qanday tanlash mumkin?	Alkenlarni alkanlardan qanday sifat reaksiyasi yordamida farqlash mumkin?	Spirtlarni degidratlash va galogenalkanlarni degidrogalogenlash orqali alken olish reaksiyalarini yozing.	Alkenlarda geometrik izomeriya yuzaga kelish shartlarini va E/Z belgilashni tushuntiring.	Quyidagi sxemalarni tuhallang va nomalum moddalarni aniqlang: 
5	Berilgan alkenning tuzilishi va olinishi usulidan kelib chiqib, ehtimoliy izomerlarini va asosiy mahsulotni qanday aniqlash mumkin?	Eten va propenning tuzilishi hamda nomlanishini izohlang.	Alkenlarning gomologik qatorida molekulyar massa ortishi fizik xossalarga qanday ta’sir ko‘rsatadi?	Markovnikov qoidasining mazmunini alkenlarga HX birikishi misolida tushuntiring.	Quyidagi sxemalarni tuhallang va nomalum moddalarni aniqlang: 

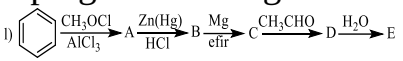
6	Alkenning tuzilishi noma’lum bo‘lsa, qaysi reaksiyalar yordamida qo‘shbog‘ o‘rnini va uglerod skeletini aniqlash mumkin?	Etenning brom va vodorod bilan reaksiyalarini yozing.	Elektrofil birikish mexanizmini bosqichma-bosqich tushuntiring.	Markovnikov va peroksid ishtirokidagi anti-Markovnikov birikishini sharoit hamda mexanizm bo‘yicha taqqoslang.	Quyidagi sxemalarni tuhallang va nomalum moddalarni aniqlang: 
6	Alken uchun bir necha mumkin bo‘lgan reaksiyalar ichidan maqsadli mahsulotga olib boradigan sintez yo‘lini tanlab, selektivlik va xavfsizlik nuqtayi nazaridan asoslang.	Alkenlarni gidrogenlash va gidratlash reaksiyalariga misol keltiring.	Oksidlanish sharoitiga qarab alkenlardan qanday turli mahsulotlar olinishi mumkin?	Polimerlanish reaksiyasida monomer tuzilishi va katalizatorning mahsulot xossalariga ta’sirini tahlil qiling.	Quyidagi sxemalarni tuhallang va nomalum moddalarni aniqlang: 
7	Dien turini uning tuzilish formulasidan aniqlab, elektron tuzilishi va kutiladigan reaktivligi haqida qanday xulosa chiqarish mumkin?	Kumulyatsiyalangan, konyugirlangan va ajratilgan dienlarning farqini ayting.	1,3-butadiyenni olishning muhim usullarini reaksiya tenglamalari bilan ko‘rsating.	Konyugirlangan dienlarda elektronlarning delokallanishi bog‘ uzunliklariga qanday ta’sir qiladi?	Quyidagi sxemalarni tuhallang va nomalum moddalarni aniqlang: 
7	Dien monomerini tanlashda polimerning elastikligi, haroratga chidamliligi va	Tabiiy kauchuk va sintetik kauchuk olishda qaysi dien monomerlari ishlatiladi?	Lebedev usuli bilan butadiyen olishning mohiyatini tushuntiring.	Konyugirlangan dienlarning barqarorligini oddiy alkenlar bilan solishtiring.	Quyidagi sxemalarni tuhallang va nomalum moddalarni aniqlang: 

	kimyoviy barqarorligi qanday hisobga olinadi?				
8	Konyugirlangan dien reaksiyasida kinetik va termodinamik nazoratni mahsulot tarkibi orqali qanday farqlash mumkin?	1,3-butadiyenning vodorod bilan reaksiyasini yozing.	Konyugirlangan dienlarga 1,2- va 1,4-birikishning mexanizmini tushuntiring.	Harorat o‘zgarishi 1,2- va 1,4-birikish mahsulotlari nisbatiga qanday ta’sir ko‘rsatadi?	Quyidagi jarayonlarni amalga oshiradigan reaksiyalarni yozing nomalum moddalarni toping: 
8	Dien asosidagi polimerning xossalarini boshqarish uchun monomer tuzilishi, krosslinklanish va polimerlanish sharoitlarini qanday uyg‘unlashtirish mumkin?	Butadiyenning brom bilan birikishiga misol keltiring.	Dienlarning Dils–Alder reaksiyasini umumiy mazmuni va mahsulot turi bilan tushuntiring.	Dils–Alder reaksiyasida dienning s-cis konformatsiyasi nima uchun muhim?	Quyidagi jarayonlarni amalga oshiradigan reaksiyalarni yozing nomalum moddalarni toping: 
9	Alkinni olish usulini tanlashda xomashyo, xavfsizlik va kerakli tozalik talablarini qanday baholash kerak?	Etin (atsetilen)ning tuzilishi va gibridlanishini tushuntiring.	Kalsiy karbiddan atsetilen olish va sanoatdagi boshqa usullarni tenglamalar bilan ko‘rsating.	Alkinlarda uch bog‘ning elektron tuzilishi va bog‘ uzunligi alkenlardan qanday farq qiladi?	Quyidagi jarayonlarni amalga oshiradigan reaksiyalarni yozing nomalum moddalarni toping: 
9	Noma’lum uglevodorodning alkin ekanini va uch bog‘ning terminal	Etin va propinning strukturaviy formulalarini yozing.	Alkinlarning terminal vodorodi nima sababdan ayrim sharoitlarda	Terminal va ichki alkinlarning kimyoviy xossalarini	Quyidagi jarayonlarni amalga oshiradigan reaksiyalarni yozing

	yoki ichki ekanini aniqlash uchun qanday dalillar majmuasidan foydalanish mumkin?		kislotali xususiyat ko‘rsatadi?	tegishli reaksiyalar bilan taqqoslang.	nomalum moddalarni toping: 
10	Sikloalkan izomerlarini nomlash va barqarorligini baholashda halqa o‘lchami, o‘rinbosarlar va konformatsiyani qanday birgalikda hisobga olish kerak?	Sikloalkanlarni nomlashda halqa va o‘rinbosarlar qanday ko‘rsatiladi?	Sikloalkanlarning olinishi va halqalanish reaksiyalarini misollar bilan tushuntiring.	Siklopropan, siklobutan va siklogeksanning halqa kuchlanishini taqqoslang.	Quyidagi jarayonlarni amalga oshiradigan reaksiyalarni yozing nomalum moddalarni toping: 
10	Ikki o‘rinbosarli siklogeksan uchun eng barqaror konformatsiyani aniqlash algoritmini bayon qiling va sterik ta’sirlarni asoslang.	Siklopentan va siklogeksan konformatsiyalarini farqlang.	Siklogeksanning kreslo konformatsiyasida aksial va ekvatorial holatlarni tushuntiring.	O‘rinbosarlarning aksial yoki ekvatorial joylashuvi molekula barqarorligiga qanday ta’sir qiladi?	Quyidagi jarayonlarni amalga oshiradigan reaksiyalarni yozing nomalum moddalarni toping: 
11	Benzolning alkenlarga xos oddiy birikish reaksiyalariga nisbatan almashinish reaksiyalarini afzal ko‘rishini elektron	Benzol va uning gomologlariga misollar keltiring.	Benzolning Kekule formulalari va rezonans tasviri o‘rtasidagi farqni tushuntiring.	Aromatiklikni Xyukkelning 4n+2 qoidasi asosida qanday baholash mumkin?	Quyidagi sxemalarni tugallang, barcha reaksiya englamalarini yozing. Nomalum moddalarni toping va nomlang: 

	tuzilish bilan asoslang.				
11	Berilgan ikki o‘rinbosarli benzol uchun barcha pozitsion izomerlarni tizimli aniqlash va ularni to‘g‘ri nomlash usulini ko‘rsating.	Benzol gomologlarini nomlash va izomerlarini aniqlashni tushuntiring.	Orto-, meta- va para-izomerlar qanday farqlanadi?	Alkilbenzollarda yon zanjir va halqadagi reaksion markazlar reaktivligini taqqoslang.	Quyidagi sxemalarni tugallang, barcha reaksiya englamalarini yozing. Nomalum moddalarni toping va nomlang: 
12	Ko‘p o‘rinbosarli aromatik birikmani sintez qilishda yo‘naltiruvchi ta’sirlar to‘qnashsa, maqsadli izomer olish strategiyasini qanday ishlab chiqasiz?	Benzolning nitrolanish va galogenlanish reaksiyalarini yozing.	Elektrofil aromatik almashinish mexanizmini bosqichlari bilan tushuntiring.	Birinchi o‘rinbosarning turi ikkinchi o‘rinbosarning yo‘nalishiga va halqa faolligiga qanday ta’sir qiladi?	Quyidagi sxemalarni tugallang, barcha reaksiya englamalarini yozing. Nomalum moddalarni toping va nomlang: 
12	Aromatik hosila sintezida reagentlar ketma-ketligi, himoya guruhlari va izomerlar ajralishini qanday rejalashtirish mumkin?	Toluolning halqada va yon zanjirda reaksiyaga kirishish sharoitlarini farqlang.	Sulfolash, nitrolash va Fridel–Krafts reaksiyalarining shartlari hamda cheklovlarini taqqoslang.	Faollashtiruvchi va deaktivlashtiruvchi o‘rinbosarlar elektrofil almashinish tezligiga qanday ta’sir ko‘rsatadi?	Quyidagi sxemalarni tugallang, barcha reaksiya englamalarini yozing. Nomalum moddalarni toping va nomlang: 
13	Substrat tuzilishi, erituvchi, nukleofil va chiqib ketuvchi guruhni hisobga	Birlamchi, ikkilamchi va uchlamchi galogenalkanlarni farqlang.	Spirtlardan galogenalkan olish usullarini va tegishli reagentlarni ko‘rsating.	SN1 va SN2 mexanizmlarini tezlik tenglamasi, oraliq zarracha va	Quyidagi sxemalarni tugallang, barcha reaksiya englamalarini yozing.

	olib, almashinish yoki eliminatsiya yo‘nalishini qanday bashorat qilasiz?			stereokimyo bo‘yicha taqqoslang.	Nomalum moddalarni toping va nomlang: 
13	Tajriba natijasida reaksiya tezligi o‘zgargan bo‘lsa, SN1 yoki SN2 mexanizmi ustunligini aniqlash uchun qanday nazorat tajribalarini taklif qilasiz?	Galogenalkanlarning gidroliz reaksiyasiga misol keltiring.	Nukleofil almashinish reaksiyasida nukleofil kuchi va erituvchining rolini tushuntiring.	SN1 reaksiyasida karbokation barqarorligi, qayta guruhlanish va stereokimyoviy natijalarni tahlil qiling.	Quyidagi sxemalarni tugallang, barcha reaksiya englamalarini yozing. Nomalum moddalarni toping va nomlang: 
14	Galogen atomining qo‘shbog‘ga nisbatan joylashuviga qarab reaktivlikni bashorat qilishda rezonans va gibridlanish omillarini qanday qo‘llaysiz?	Vinilgalogenid va allilgalogenid tuzilishini farqlang.	To‘yinmagan galogenbirikmalarni olishning asosiy usullarini misollar bilan tushuntiring.	Vinil va allil galogenidlarning nukleofil almashinishga moyilligi nima sababdan farq qiladi?	Quyidagi sxemalarni tugallang, barcha reaksiya englamalarini yozing. Nomalum moddalarni toping va nomlang: 
14	Berilgan to‘yinmagan galogenbirikma uchun ehtimoliy reaksiya markazlarini aniqlab, turli reagentlar bilan kutiladigan	Vinilxlorid va allilxloridni kimyoviy xossalari bo‘yicha taqqoslang.	Allil holatida radikal yoki kationning rezonans bilan barqarorlashishini tushuntiring.	To‘yinmagan galogenbirikmalarda qo‘shbog‘ reaksiyalari va C–X bog‘i reaksiyalari o‘rtasidagi raqobatni tahlil qiling.	Quyidagi sxemalarni tugallang, barcha reaksiya englamalarini yozing. Nomalum moddalarni toping va nomlang: 

	mahsulotlarni asoslang.				
15	Xlorbenzil turidagi birikmalarda halqadagi galogen va yon zanjirdagi galogenning selektiv reaksiyalarini qanday farqlash mumkin?	Xlorbenzol va benzilxloridning tuzilishidagi farqni ko‘rsating.	Aromatik galoidbirikmalarni olishning muhim usullarini yozing.	Aryl C–X bog‘ining rezonans va sp^2-gibridlanish sababli nukleofil almashinishga sust kirishishini tushuntiring.	Quyidagi sxemalarni tugallang, barcha reaksiya englamalarini yozing. Nomalum moddalarni toping va nomlang: 
15	Aromatik galoidbirikmadan maqsadli hosila olish uchun reagent, harorat va o‘rinbosar ta’sirini hisobga olgan sintez rejasini taklif qiling.	Xlorbenzolning fizik-kimyoviy xususiyatlarini qisqacha tavsiflang.	Xlorbenzol va nitroxlorbenzolning nukleofil almashinishga moyilligini taqqoslang.	Aromatik halqadagi elektron tortuvchi o‘rinbosarlar nukleofil aromatik almashinishni qanday osonlashtiradi?	Quyidagi sxemalarni tugallang, barcha reaksiya englamalarini yozing. Nomalum moddalarni toping va nomlang: 