

ӘЛ ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
Химия және химиялық технологиялар факультеті
Органикалық заттар, табиғи қосылыстар және полимерлер химиясы
мен технологиясы кафедрасы

ОН 2206 Органикалық химия
Пәні бойынша қорытынды емтихан бағдарламасы

Білім беру бағдарламасы:
6B07103 – Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы

Алматы 2022 ж.

Қорытынды емтихан бағдарламасы органикалық заттар, табиғи қосылыстар және полимерлер химиясы мен технологиясы кафедрасының профессоры, х.ғ.д. Ш.Н. Жумағалиевамен құрастырылған

органикалық заттар, табиғи қосылыстар және полимерлер химиясы мен технологиясы кафедрасының отырысында қарастырылды және бекітуге ұсынылды

«_16 » ____11_____ 2021 ж-дан, хаттама № 4

Кафедра меңгерушісі _____ х.ғ.д., проф. Мун Г.А.
(қолы)

Кіріспе

Емтихан форматы: синхронды

Емтихан өткізу формасы – тест

Емтихан платформасы: Moodle ҚОЖ

Емтихан түрі — онлайн

Емтихан өтуді бақылау – прокторинг автоматты жүйесі немесе проктор немесе оқытушы (прокторинг болмаған жағдайда).

Емтихан ұзақтылығы: 25 сұраққа 60 минут, 1 мүмкіндік

Бұл пән бойынша емтиханда келесі сұрақтар түрлері кездеседі (сұрақтардың қысқаша сипаттамасы)

Тест тапсырмаларында:

Бірнеше дұрыс жауапты таңдау – білімалушы өзіне ұсынылған бірнеше нұсқалардың ішінен сұраққа жауапты таңдайды, ал сұрақтар бір немесе бірнеше дұрыс жауапты қабылдауы мүмкін;

Дұрыс/Дұрыс емес – студент «Дұрыс» және «Дұрыс емес» екі нұсқаның бірін таңдайды;

Сәйкестікке – бірінші топтың жауаптарының әрбір элементіне қажет екінші топ жауаптарының элементін сәйкестендіру керек;

Кірістірілген жауаптар (Cloze) – бұл жауаптар тікелей кірістірілетін мәтіннен (Moodle форматында) тұратын өте икемді сұрақтар. Бұл сұрақ түріне қысқа жауаптар, сандық және бірнеше дұрыс жауаптар кіруі мүмкін.

Тест тапсырмалары құрастырылатын тақырыптар

1. Органикалық химия пәні. Кіріспе, органикалық химияның қысқаша даму тарихы. А.М. Бутлеровтың органикалық қосылыстардың химиялық құрылыс теориясы, органикалық қосылыстардың жіктелуі, номенклатурасы.
2. Органикалық қосылыстардың жалпы қасиеттері мен ерекшеліктері. Изомерия, құрылымдық және кеңістік изомерия. Органикалық қосылыстардағы химиялық байланыс түрлері, байланыстардың электрондық табиғаты. Ковалентті байланыстың делокализациясы, қосарлану эффектісі, резонанстар теориясы
3. Көміртек атомының валенттік күйі, гибридтенуі, ковалентті байланыстың түзілуі. Ковалентті байланыстың гомолитті және гетеролитті үзілуі. Органикалық молекуладағы атомдардың өзара әсері (индуктивті, мезомерлі, қосарлану эффектілері). Электрондонорлы және электронакцепторлы орынбасушылар. Химиялық байланыстардың түрлері. Органикалық қосылыстардың құрылымдық формулалары, электрондық эффектілер
4. Көмірсутектер, қаныққан көмірсутектердің құрылыс ерекшеліктері, орын басу реакцияларының жүру механизмі, алу жолдары мен қасиеттері.

Органикалық қосылыстардың қышқылдық және негіздік қасиеттері. Бренстед және Льюис қышқылдары мен негіздері.

5. Ашық тізбекті және тұйық тізбекті көмірсутектердің құрылыс ерекшеліктері, циклоалкандар, конформациялық талдау, қасиеттері. Қанықпаған көмірсутектер, еселік байланыс табиғаты, қосып алу реакцияларының механизмі. Циклоалкандарды өндірісте алу жолдары, фармацевтикалық өндірістегі маңызды өкілдері, биологиялық маңызы, қолданысы. Қосарланған жүйелер, алкадиендер, диенді көмірсутектердің ерекше қасиеттері

6. Ароматтылық, ароматты жүйелердегі электрофилді және нуклеофилді орын басу. Ароматтылық сақтамайтын және сақтайтын реакциялар. Электрофилді қосылу, реакция механизмі, π - және σ -кешендер. Электрофил енуіне орынбасардың әсері. Ароматты сақинадағы бағыттау ережелері. Келісімді және келісімсіз бағыттау. Бағыттау ережесін бензол туындыларын алуда қолдану

7. Қаныққан көміртек атомы бойынша нуклеофилді орын басу, механизмі, көмірсутектердің галогентуындылары мысалында C-NaI байланысының үзілуі арқылы жүретін реакцияларда көрсету. Гидроксил тобы бар қосылыстар мен олардың туындылары, біратомды спирттер және фенолдар.

8. C=O байланысы бойынша нуклеофилді қосылу, альдегидтер және кетондардың қасиеттері Карбон қышқылдар, туындылары, қасиеттері.

9. Тиолдар және олардың туындылары. Азотты органикалық қосылыстар, нитроқосылыстар, аминдер

Емтихан формасын өткізу ережесі

Емтиханды өткізу ережелерімен келесі сілтеме бойынша таныса аласыздар <https://www.kaznu.kz/kz/21639/page/>

Студентке арналған нұсқаулық

Емтиханды өткізу ережелерімен келесі сілтеме бойынша таныса аласыздар <https://www.kaznu.kz/kz/21639/page/>

Бағалу саясаты

Moodle ҚОЖ арқылы тестілеу жағдайында, әрбір дұрыс жауап 4 ұпаймен бағаланады. 25 дұрыс жауап үшін студент ең көбі 100 ұпай алады. Тест тапсыруға 1 мүмкіндік беріледі.

Емтиханға дайындалу үшін ұсынылатын әдебиет көздері

1. М.Қ. Бейсебеков, Ж.Ә. Әбілов Органикалық химия. Алматы: Қазақ университеті, 2013

2. Патсаев, Ә. Қ. Органикалық химия негіздері : (гетероциклді қосылыстар, алкалоидтар, биополимерлер, липидтер): оқулық / Ә. Қ. Патсаев, С. Ж. Жайлау. - Шымкент : [б. ж.], 2005 - .
- URL: <http://elib.kaznu.kz/order-book>. 48 экз
3. Сейітжанов, Ә. Ф. Органикалық химия : [Мәтін] : оқулық / Ә. Ф. Сейітжанов. - Алматы : Print S, 2005. - 446 б.
- URL: <http://elib.kaznu.kz/book/1454>. - ISBN 9965-482-15-2 : 592.00 тг. -
Текст : непосредственный. 3 экз
4. Кудайбергенова, Батес Маликовна, Жумағалиева Шынар Нурлановна. Органикалық химияның негізгі теориялары мен тапсырмалары : [Мәтін] : оқу құралы / Б. М. Кудайбергенова, Ш. Н. Жумағалиева ; Әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы : Қазақ ун-ті, 2018. - 254, [1] б. - URL: <http://elib.kaznu.kz/order-book>. - 500 (таралым) экз. - ISBN 978-601-04-3913-9 : 800.00 тг.