

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

Химия және химиялық технология факультеті
Органикалық заттар, табиғи қосылыстар мен полимерлер химиясы мен
технология кафедрасы

ОН 2209 «Органикалық химия» пәні бойынша қорытынды емтихан
бағдарламасы

6B07201 – Фармацевтикалық өндіріс технологиясы
оқу бағдарламасы

Алматы, 2022 ж.

Қорытынды емтихан бағдарламасын құрастырған: органикалық заттар, табиғи қосылыстар мен полимерлер химиясы мен технология кафедрасының доценті, х.ғ.к. Б.Қ. Есқалиева.

Органикалық заттар, табиғи қосылыстар мен полимерлер химиясы мен технология кафедрасының отырысында қаралды және ұсынылды.

«5» қазан 2022 ж., № 2 хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ Г.С. Ирмухаметова

КІРІСПЕ

СДО Moodle тестілеу

Барлық тестілеу процесі бейнеге жазылады. Ол үшін студент тестілеу басталғанға дейін 15 минут бұрын авторизациядан өту, жіберілген сілтеме бойынша кіріп, жеке куәлігін көрсете отырып, жеке басын сәйкестендіруі тиіс. Емтихан кезінде студент Оқытушының талабы бойынша өзінің жұмыс үстелін экран арқылы көрсетуге мәжбүр болады.

Тесттің ұзақтығы және тест сұрақтарының саны

Тест 25 сұрақтан тұрады, тестті шешу үшін студентке 1 әрекет беріледі. Емтихан ұзақтығы 60 минут.

Тест сұрақтарының түрлері

Осы пән бойынша емтиханда келесі 4 түр кездеседі:

Дұрыс/дұрыс емес – Сіз сұраққа жауапты «дұрыс» және «дұрыс емес» екі нұсқасының арасында таңдайсыз.

Қысқа жауап-сұраққа жауап сөз немесе қысқа фраза ретінде беріледі. Бос ақ жолға сөз немесе сөз тіркесін жазу керек.

Көптеген таңдау – сіз ұсынылған бірнеше нұсқалардан жауап таңдайсыз. Бірнеше таңдау сұрақтарының екі түрі бар-бір немесе бірнеше дұрыс жауаптар.

Сәйкестікке – сұрақтар тізімі жауап тізімімен бірге көрсетіледі. Сіз әр сұрақты оған тиісті жауаппен сәйкестендіруіңіз керек.

Бағалау саясаты

Әрбір дұрыс тест сұрақтары 4 баллмен бағаланады.

25 дұрыс жауап үшін Сіз барлығы 100 балл жинайсыз.

Тапсырмалар құрастырылатын тақырыптар:

1. Аминқышқылдары, олардың жіктелуі, құрылымы, номенклатурасы. Табиғи α -аминқышқылдарының ерекшеліктері, олардың конфигурациясы, конформациясы және химиялық қасиеттері.
2. Тірі организм үшін α -аминқышқылдарының маңызы. Табиғи α -аминқышқылдарына негізделген гормондар, олардың жіктелуі, құрылымы, қасиеттері және биологиялық маңызы.
3. Көмірсулар, олардың жіктелуі, стереоизомериясы. Моносахаридтердің химиялық қасиеттері. Жартылай ацеталды гидроксилдің ерекшеліктері.
4. α -, β - және γ -аминқышқылдарының құрылымын, алынуы мен химиялық қасиеттерін салыстырмалы талдау. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік Фармакопөясындағы (ҚР МФ) амин қышқылдарының фармакопөялік үлгілеріне монографияларды сараптау.
5. Моносахаридтерді алу, олардың мутаротациясы; альдоз және кетоздың химиялық қасиеттеріндегі айырмашылықтар пен ұқсастықтар.

6. Олиго- және полисахаридтер. Қалпына келтіретін және қалпына келтірмейтін дисахаридтердің, полисахаридтердің құрылысы, олардың химиялық қасиеттері.
7. Гидроксикышқылдар. Олардың жіктелуі, құрылымы, номенклатурасы. Табиғи α -гидрокси қышқылдарының ерекшеліктері. Алыну жолдары. Химиялық қасиеттері. Медицинада қолдану.
8. Оксоқышқылдар. Олардың жіктелуі, құрылымы, номенклатурасы. Табиғи α -гидрокси қышқылдарының ерекшеліктері. Алыну жолдары. Химиялық қасиеттері. Медицинада қолдану.
9. Екі және көп атомды спирттер. Көп атомды фенолдар. Алу жолдары. Химиялық қасиеттері.
10. Екі негізді карбон қышқылдары. Қаныққан, қанықпаған, ароматты екі негізді карбон қышқылдары. Алу жолдары. Химиялық қасиеттері.
11. Ацетосірке эфирі негізіндегі синтездер және олардың органикалық қосылыстардың әртүрлі кластарын алу үшін маңызы
12. Гетероциклді қосылыстардың жалпы сипаттамасы, жіктелуі және номенклатурасы. Қаныққан, қанықпаған және ароматты гетероциклді қосылыстарды салыстырмалы талдау. Ароматты гетероциклді қосылыстардың ароматтылығы және реакциялық қабілеттілігі.
13. Фуран, таралуы, құрылымы, реакция орталықтары, химиялық қасиеттері. Фурфурол, оны алу, құрылымы, реакция орталықтары, химиялық қасиеттері. Медицинада фуран туындыларын (амиодарон, фуросемид, гризеофульвин) қолдану.
14. Пиридин мен пиримидин туындылары. Құрылымы. Химиялық қасиеттері. Шынайылығын анықтау
15. Пирролдың туындылары. Негізгі өкілдері: Пирролидин. Пирацетам, каптоприл және эналаприл. Құрылымы. Химиялық қасиеттері. Имидазол және имидазолин туындылары. Негізгі өкілдері: құрылымы. Химиялық қасиеттері.
16. Хроманның туындылары (токоферолдар). Жалпы сипаттамасы, жіктелуі. Құрылымы. Химиялық қасиеттері. Олардың сапа көрсеткіштерін жетекші фармакопелардың, оның ішінде ҚР МФ нормативтік талаптарына сәйкестікке анықтау.

Емтиханға дайындық үшін ұсынылатын әдебиет көздері

1. Петров А.А. Органикалық химия : оқулық /А.А. Петров, Х.В. Бальян, А.Т. Трощенко. - Алматы : Мектеп, 1975. - 671 б.
2. Алимжанова С.К. Органикалық химияның терминологиясы : монография / әл-Фараби атын. ҚазМҰУ. - Алматы : [ҚазМҰУ], 1993. - 30 б.
3. Утелбаева, А.Б. Химия: оқулық / А.Б. Утелбаева, Б.Т. Утелбаев : ҚБТУ. – 2007. **5-т.** : Органикалық химия. Гетерофункционалды қосылыстар.- [б. м.]. - 457 б. - Библиогр.: 453-456 б.
4. Шайқұтдінов Е.М. Органикалық химия : оқу құралы /Е.М. Шайқұтдінов, Т.М. Төреханов, А.Ш. Шәріпханов. - Алматы: Білім, 1999. - 405 б.
5. Патсаев, Ә.Қ. Органикалық химия негіздері : (теориялық негіздері және көмірсутектер): оқулық – 2005, 1-кітап. - [б. м.]. - 359, [1] б.

6. Бруис, Паула Юрканис. Органикалық химия негіздері : оқулық / [қазақ тіліне ауд. К. Б. Бажықова] ; ҚР білім және ғылым м-гі : ҚР Жоғары оқу орынд. қауымдастығы. – 2013, 1-бөлім / қазақ тіліне ауд. К. Б. Бажықова. - [б. м.]. - 419, [2] б.
7. Бруис, Паула Юрканис. Органикалық химия негіздері : оқулық / [қазақ тіліне ауд. К. Б. Бажықова] ; ҚР білім және ғылым м-гі : ҚР Жоғары оқу орынд. қауымдастығы. – 2014, 2-бөлім / қазақ тіліне ауд. К. Б. Бажықова. - [б. м.]. - 500 б.
8. Кайралапова Г.Ж. Органикалық химия пәні бойынша лабораториялық жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулық : [практ.] / әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы : Қазақ ун-ті, 2017. -114 б.
9. Травень В.Ф. Органическая химия (в трех томах). 4-ое издание (электронное). М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2015. - Т.1, 401 с.; Т. 2, 550 с.; Т.3, 391 с.
10. Травень В.Ф., Щекотихин А.Е. Практикум по органической химии (электронный ресурс): учебное пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2014. - 595 с.
11. Органическая химия: учебник Вшивков А.А., Пестов А.В. Органическая химия: задачи и упражнения: учебное пособие. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2015. - 344 с.
12. Бунев А.С. Химия гетероциклических соединений. Лабораторный практикум. Тольятти: Тольятинский государственный университет, 2013. – 71 с.