

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер кафедрасы		044-52/
Өзіндік жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 1 беті

БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫНА АРНАЛҒАН ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛАР

Пәні: «Органикалық химия»

Пән коды: ОН 2202

БББ : 6B07201 - «Фармацевтикалық өндіріс технологиясы»

Оқу сағаты/кредит көлемі - 90/3 кредит

Оқу курсы – 2 Семестрі – 3

Шымкент, 2024 жыл

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер кафедрасы		044-52/
Өзіндік жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 2 беті

Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар «Органикалық химия» жұмыс оқу бағдарламасына (силлабус) сәйкес әзірленген және кафедра мәжілісінде талқыланды.

Кафедра меңгерушісі, х.ғ.к., проф.м.а.  Дәуренбеков Қ.Н.

Хаттама № 12 « 03 » 06 2024ж.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер кафедрасы		044-52/
Өзіндік жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 3 беті

1. Тақырыбы: Екі және одан да көп хиралдық орталықтары бар молекулалардың стереоизомерлері

2. Мақсаты: Екі және одан да көп хиралдық орталықтары бар молекулалардың стереоизомерлері туралы түсінікті қалыптастыру.

3. Тапсырма:

1. Органикалық қосылыстардың жіктелуі: қатарлар, кластар
2. Гомологтық қатарлар туралы түсінік
3. Органикалық қосылыстардың молекулалық, құрылымдық формулалары.

4. Орындау/бағалау түрлері:силлабусқа қара

5.Орындау критерийлері:

1. Кем дегенде 3 қосымша пайдаланылған әдебиет болуы керек;
2. Интернетті пайдалану;
3. Барлық сұрақтар мен есептердің жауаптары берілуі тиіс.
4. Мақсаттары мен тапсырмалары толық қамтылған
5. Мәлімет сауатты және анық баяндалуы
6. Тапсырманы меңгеру деңгейі жоғары
7. Сұрақтарға жауап толық берілген
- 8.Уақытылы тапсырылған

6. Тапсыру мерзімі: 1,2 апта.

7. Әдебиет:

Негізгі:

1. Патсаев Ә.Қ. Органикалық химия: оқулық –Алматы: Эверо, 2015-616 бет.
2. Дәуренбеков Қ.Н. Органикалық химия: оқулық 1,2 том, Ш: Әлем. 2016, 1т.- 500б., 2т.- 432б.
3. Органикалық химия. Т.1 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 320 бет. с. (Шифр 547/Д 22-174053); Органикалық химия. Т.2 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 388 бет. с. (Шифр 547/Д 22-897971); Органикалық химия. Т.3 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 284 бет. с. (Шифр 547/Д 22-389228)
- 4.Сейітжанов Ә.Ф. Органикалық химия; оқулық, Ә.Ф. Сейітжанов –Алматы: ЭСПИ, 2023. - 416 б.

Қосымша:

Патсаев Ә.Қ., Алиханова Х.Б., Ахметова А.Ә. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы, Оқу –әдістемелік құралы. Шымкент, 2012ж., -168 б.

Электронды басылымдар:

1. Патсаев А.К.Органикалық химия негіздері 2,3 кітап/Патсаев А.К., Жайлау С.Ж. 2020-369, - 225с.
2. Патсаев А. К. Органикалық химия негіздері I кітап / Патсаев А. К., Жайлау С. Ж., 2020. - 313 с.
- 3.Патсаев А. К. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы / Патсаев А. К., Абасова Г. Б., Алиханова Х. Б., Ахметова А. А., Бухарбаева А. Е., 2018. - 170 с.
4. Патсаев А. К. Органикалық химия / Патсаев А. К., Алиханова Х. Б., Бухарбаева А. Е., 2020. - 617 с.

ONȚŪSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер кафедрасы		044-52/
Өзіндік жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 4 беті

8. Бақылау:

1. Стереоизомерия.
2. Конфигурация дегеніміз не?
3. Конфармация туралы түсінік.

Сабақ №2

1. Тақырыбы: Органикалық қосылыстардың химиялық байланыстар түрлері және олардың негізгі сипаттамасы.

2. Мақсаты: Органикалық қосылыстардағы байланыс түрі мен олардың негізгі сипаттамаларын оқып- үйрену.

3. Тапсырма:

1. Атомды орбитальдар туралы түсінікті қалыптастыру.
2. Химиялық байланыс түрлері және коваленттік байланыс: σ және π байланыстар.
3. Донорлы акцепторлы байланыс. Сутектік байланыс.

4. Орындау/бағалау түрлері : силабусты қара

5. Орындау критерийлері:

1. Кем дегенде 3 қосымша пайдаланылған әдебиет болуы керек;
2. Интернетті пайдалану;
3. Барлық сұрақтар мен есептердің жауаптары берілуі тиіс.
4. Мақсаттары мен тапсырмалары толық қамтылған
5. Мәлімет сауатты және анық баяндалуы
6. Тапсырманы меңгеру деңгейі жоғары
7. Сұрақтарға жауап толық берілген
8. Уақытылы тапсырылған

6. Тапсыру мерзімі: 2 апта.

7. Әдебиет:

Негізгі:

1. Патсаев Ә.Қ. Органикалық химия: оқулық –Алматы: Эверо, 2015-616 бет.
2. Дәуренбеков Қ.Н. Органикалық химия: оқулық 1,2 том, Ш: Әлем. 2016, 1т.- 500б., 2т.- 432б.
3. Органикалық химия. Т.1 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 320 бет. с. (Шифр 547/Д 22-174053); Органикалық химия. Т.2 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 388 бет. с. (Шифр 547/Д 22-897971); Органикалық химия. Т.3 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 284 бет. с. (Шифр 547/Д 22-389228)
4. Сейітжанов Ә.Ф. Органикалық химия; оқулық, Ә.Ф. Сейітжанов –Алматы: ЭСПИ, 2023. - 416 б.

Қосымша:

Патсаев Ә.Қ., Алиханова Х.Б., Ахметова А.Ә. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы, Оқу –әдістемелік құралы. Шымкент, 2012ж., -168 б.

Электронды басылымдар:

1. Патсаев А.К.Органикалық химия негіздері 2,3 кітап/Патсаев А.К., Жайлау С.Ж. 2020-369, - 225с.

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер кафедрасы		044-52/
Өзіндік жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 5 беті

2. Патсаев А. К. Органикалық химия негіздері I кітап / Патсаев А. К., Жайлау С. Ж., 2020. - 313 с.
3. Патсаев А. К. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы / Патсаев А. К., Абасова Г. Б., Алиханова Х. Б., Ахметова А. А., Бухарбаева А. Е., 2018. - 170 с.
4. Патсаев А. К. Органикалық химия / Патсаев А. К., Алиханова Х. Б., Бухарбаева А. Е., 2020. - 617 с.

8. Бақылау:

1. Байланыс түрлері.
2. Атомды орбиталь дегеніміз не?
3. Гибридтену дегеніміз не?

Сабақ №3

1. **Тақырыбы:** Қышқылдық-негізділікке әсер етуші факторлар
2. **Мақсаты:** Қышқылдық-негізділікке әсер етуші факторлар туралы түсінікті қалыптастыру.
3. **Тапсырма:**

1. Индуктивті эффект. Индуктивті эффект түрлері.
2. Мезомерлі эффект. Мезомерлі эффект түрлері. Қосарлану энергиясы.
3. Электртерістік, сольватация.

4. Орындау/бағалау түрлері: силлабусты қара

5. Орындау критерийлері:

1. Кем дегенде 3 қосымша пайдаланылған әдебиет болуы керек;
2. Интернетті пайдалану;
3. Барлық сұрақтар мен есептердің жауаптары берілуі тиіс.
4. Мақсаттары мен тапсырмалары толық қамтылған
5. Мәлімет сауатты және анық баяндалуы
6. Тапсырманы меңгеру деңгейі жоғары
7. Сұрақтарға жауап толық берілген
8. Уақытылы тапсырылған

6. Тапсыру мерзімі: 3 апта.

7. Әдебиет:

Негізгі:

1. Патсаев Ә.Қ. Органикалық химия: оқулық –Алматы: Эверо, 2015-616 бет.
2. Дәуренбеков Қ.Н. Органикалық химия: оқулық 1,2 том, Ш: Әлем. 2016, 1т.- 500б., 2т.- 432б.
3. Органикалық химия. Т.1 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 320 бет. с. (Шифр 547/Д 22-174053); Органикалық химия. Т.2 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 388 бет. с. (Шифр 547/Д 22-897971); Органикалық химия. Т.3 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 284 бет. с. (Шифр 547/Д 22-389228)
4. Сейітжанов Ә.Ф. Органикалық химия; оқулық, Ә.Ф. Сейітжанов –Алматы: ЭСПИ, 2023. - 416 б.

Қосымша:

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер кафедрасы		044-52/
Өзіндік жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 6 беті

Патсаев Ә.Қ., Алиханова Х.Б., Ахметова А.Ә. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы, Оқу-әдістемелік құралы. Шымкент, 2012ж., -168 б.

Электронды басылымдар:

1. Патсаев А.К. Органикалық химия негіздері 2,3 кітап/Патсаев А.К., Жайлау С.Ж. 2020-369, - 225с.
2. Патсаев А. К. Органикалық химия негіздері I кітап / Патсаев А. К., Жайлау С. Ж., 2020. - 313 с.
3. Патсаев А. К. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы / Патсаев А. К., Абасова Г. Б., Алиханова Х. Б., Ахметова А. А., Бухарбаева А. Е., 2018. - 170 с.
4. Патсаев А. К. Органикалық химия / Патсаев А. К., Алиханова Х. Б., Бухарбаева А. Е., 2020. - 617 с.

8. Бақылау:

1. Электртерістіктің қышқылдық-негізділікке әсері туралы түсінік.
2. Қышқылдық – негізділікке электрондық индуктивті эффектін әсері.

Сабақ №4

1. **Тақырыбы:** Циклоалкандар. Гомологтық қатар, аталуы, изомериясы, химиялық қасиеттері.
2. **Мақсаты:** Циклоалкандардың номенклатурасын, химиялық қасиеттерін оқып - үйрену.

3. Тапсырма:

1. Циклоалкандардың химиялық қасиеттерінің ерекшеліктерін түсіну.
2. Циклоалкандардың изомериясын оқып білу.
3. Циклоалкандардың номенклатурасы.

4. Орындау/бағалау түрлері: силлабусты қара

5. Орындау критерийлері:

1. Кем дегенде 3 қосымша пайдаланылған әдебиет болуы керек;
2. Интернетті пайдалану;
3. Барлық сұрақтар мен есептердің жауаптары берілуі тиіс.
4. Мақсаттары мен тапсырмалары толық қамтылған
5. Мәлімет сауатты және анық баяндалуы
6. Тапсырманы меңгеру деңгейі жоғары
7. Сұрақтарға жауап толық берілген
8. Уақытылы тапсырылған

6. Тапсыру мерзімі: 4 апта.

7. Әдебиет:

Негізгі:

1. Патсаев Ә.Қ. Органикалық химия: оқулық –Алматы: Эверо, 2015-616 бет.
2. Дәуренбеков Қ.Н. Органикалық химия: оқулық 1,2 том, III: Әлем. 2016, 1т.- 500б., 2т.- 432б.
3. Органикалық химия. Т.1 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 320 бет. с. (Шифр 547/Д 22-174053); Органикалық химия. Т.2 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 388 бет. с. (Шифр 547/Д 22-897971); Органикалық химия. Т.3 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 284 бет. с. (Шифр 547/Д 22-389228)

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер кафедрасы		044-52/
Өзіндік жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 7 беті

4. Сейітжанов Ә.Ф. Органикалық химия; оқулық, Ә.Ф. Сейтжанов – Алматы: ЭСПИ, 2023. - 416 б.

Қосымша:

Патсаев Ә.Қ., Алиханова Х.Б., Ахметова А.Ә. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы, Оқу –әдістемелік құралы. Шымкент, 2012ж., -168 б.

Электронды басылымдар:

1. Патсаев А.К. Органикалық химия негіздері 2,3 кітап/Патсаев А.К., Жайлау С.Ж. 2020-369, - 225с.
2. Патсаев А. К. Органикалық химия негіздері I кітап / Патсаев А. К., Жайлау С. Ж., 2020. - 313 с.
3. Патсаев А. К. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы / Патсаев А. К., Абасова Г. Б., Алиханова Х. Б., Ахметова А. А., Бухарбаева А. Е., 2018. - 170 с.
4. Патсаев А. К. Органикалық химия / Патсаев А. К., Алиханова Х. Б., Бухарбаева А. Е., 2020. - 617 с.

8. Бақылау:

1. Циклоалкандардың номенклатурасы.
2. Циклоалкандардың химиялық қасиеті.
3. Циклоалкандардың конформациясы.
4. Циклоалкандарға тотықтырғыштардың әсері.

Сабақ №5

1.Тақырыбы: Алкадиендер

2.Мақсаты: Алкадиендердің құрылысын, химиялық қасиеттерін оқып үйрену.

3.Тапсырма:

1. Алкадиендердің химиялық қасиетін оқып-білу
2. Алкадиендердің номенклатурасы

4. Орындау/бағалау түрлері: силабусты қара

5. Орындау критерийлері:

1. Кем дегенде 3 қосымша пайдаланылған әдебиет болуы керек;
2. Интернетті пайдалану;
3. Барлық сұрақтар мен есептердің жауаптары берілуі тиіс.
4. Мақсаттары мен тапсырмалары толық қамтылған
5. Мәлімет сауатты және анық баяндалуы
6. Тапсырманы меңгеру деңгейі жоғары
7. Сұрақтарға жауап толық берілген
8. Уақытылы тапсырылған

6. Тапсыру мерзімі: 5 апта.

7. Әдебиет:

Негізгі:

1. Патсаев Ә.Қ. Органикалық химия: оқулық –Алматы: Эверо, 2015-616 бет.
2. Дәуренбеков Қ.Н. Органикалық химия: оқулық 1,2 том, III: Әлем. 2016, 1т.- 500б., 2т.- 432б.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер кафедрасы		044-52/
Өзіндік жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 8 беті

3. Органикалық химия. Т.1 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 320 бет. с. (Шифр 547/Д 22-174053); Органикалық химия. Т.2 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 388 бет. с. (Шифр 547/Д 22-897971); Органикалық химия. Т.3 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 284 бет. с. (Шифр 547/Д 22-389228)

4. Сейітжанов Ә.Ф. Органикалық химия; оқулық, Ә.Ф. Сейітжанов –Алматы: ЭСПИ, 2023. - 416 б.

Қосымша:

Патсаев Ә.Қ., Алиханова Х.Б., Ахметова А.Ә. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы, Оқу –әдістемелік құралы. Шымкент, 2012ж., -168 б.

Электронды басылымдар:

1. Патсаев А.К. Органикалық химия негіздері 2,3 кітап/Патсаев А.К., Жайлау С.Ж. 2020-369, - 225с.
2. Патсаев А. К. Органикалық химия негіздері I кітап / Патсаев А. К., Жайлау С. Ж., 2020. - 313 с.
3. Патсаев А. К. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы / Патсаев А. К., Абасова Г. Б., Алиханова Х. Б., Ахметова А. А., Бухарбаева А. Е., 2018. - 170 с.
4. Патсаев А. К. Органикалық химия / Патсаев А. К., Алиханова Х. Б., Бухарбаева А. Е., 2020. - 617 с.

8. Бақылау:

1. Алкадиендер. Өкілдері.
2. Алкадиендердің химиялық қасиеттері.
3. Алкадиендер реакциясының ерекшелігі

Сабақ №6

1. Тақырыбы: Аминспирттер және олардың биологиялық ролі. Көпатомды спирттер. Химиялық қасиеттері

2. Мақсаты: Аминспирттер, көпатомды спирттердің химиялық қасиеттерін, құрылысын және биологиялық маңызын оқып-үйрену.

3. Тапсырма:

1. Аминспирттердің жалпы сипаттамасы және жіктелуі.
2. Аминспирттердің номенклатурасы және құрылысы.
3. Аминспирттердің алыну әдісі. Химиялық қасиеттері.
4. Аминспирттердің көпатомды спирттердің медицина мен фармацевтикада қолданылуы.

4. Орындау/бағалау түрлері: силлабусты қара

5. Орындау критерийлері:

1. Кем дегенде 3 қосымша пайдаланылған әдебиет болуы керек;
2. Интернетті пайдалану;
3. Барлық сұрақтар мен есептердің жауаптары берілуі тиіс.
4. Мақсаттары мен тапсырмалары толық қамтылған
5. Мәлімет сауатты және анық баяндалуы
6. Тапсырманы меңгеру деңгейі жоғары
7. Сұрақтарға жауап толық берілген

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер кафедрасы		044-52/
Өзіндік жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 9 беті

8. Уақытылы тапсырылған

6. Тапсыру мерзімі: 6 апта.

7. Әдебиет:

Негізгі:

1. Патсаев Ә.Қ. Органикалық химия: оқулық – Алматы: Эверо, 2015-616 бет.
2. Дәуренбеков Қ.Н. Органикалық химия: оқулық 1,2 том, Ш: Әлем. 2016, 1т.- 500б., 2т.- 432б.
3. Органикалық химия. Т.1 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 320 бет. с. (Шифр 547/Д 22-174053); Органикалық химия. Т.2 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 388 бет. с. (Шифр 547/Д 22-897971); Органикалық химия. Т.3 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 284 бет. с. (Шифр 547/Д 22-389228)
4. Сейітжанов Ә.Ф. Органикалық химия; оқулық, Ә.Ф. Сейітжанов – Алматы: ЭСПИ, 2023. - 416 б.

Қосымша:

Патсаев Ә.Қ., Алиханова Х.Б., Ахметова А.Ә. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы, Оқу –әдістемелік құралы. Шымкент, 2012ж., -168 б.

Электронды басылымдар:

1. Патсаев А.К. Органикалық химия негіздері 2,3 кітап/Патсаев А.К., Жайлау С.Ж. 2020-369, - 225с.
2. Патсаев А. К. Органикалық химия негіздері I кітап / Патсаев А. К., Жайлау С. Ж., 2020. - 313 с.
3. Патсаев А. К. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы / Патсаев А. К., Абасова Г. Б., Алиханова Х. Б., Ахметова А. А., Бухарбаева А. Е., 2018. - 170 с.
4. Патсаев А. К. Органикалық химия / Патсаев А. К., Алиханова Х. Б., Бухарбаева А. Е., 2020. - 617 с.

8. Бақылау :

1. Аминспирттерге анықтама беріңіз.
2. Аминспирттердің алыну тәсілдерін атаңыз.
3. Аминспирттердің негізгі химиялық қасиеттеріне тоқталыңыз.
4. Медицинадағы аминспирттерінің маңызы.

Сабақ №7

1. Тақырыбы: Қанықпаған көмірсутектердің галогентуындылары.

2. Мақсаты: Қанықпаған көмірсутектердің құрамын, аталуын және химиялық қасиетін оқып үйрену.

3. Тапсырма:

1. Алкандардың геминальды және вицинальды галогентуындылары туралы түсінік қалыптастыру.
2. Арилгалогенидтердегі нуклеофильді орынбасу реакциясы туралы түсінік қалыптастыру.
3. Ароматты сақинадағы нуклеофильді орынбасу реакцияның ерекшеліктерін оқып-білу.
4. **Орындау/бағалау түрлері:** сессияны қара

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер кафедрасы		044-52/
Өзіндік жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 10 беті

5. Орындау критерийлері:

1. Кем дегенде 3 қосымша пайдаланылған әдебиет болуы керек;
 2. Интернетті пайдалану;
 3. Барлық сұрақтар мен есептердің жауаптары берілуі тиіс.
 4. Мақсаттары мен тапсырмалары толық қамтылған
 5. Мәлімет сауатты және анық баяндалуы
 6. Тапсырманы меңгеру деңгейі жоғары
 7. Сұрақтарға жауап толық берілген
 8. Уақытылы тапсырылған
- Қорғау мен тапсыру силабустағы БӨЖ-ді бағалауға сәйкес.

6. Тапсыру мерзімі: 7 апта.

7. Әдебиет:

Негізгі:

1. Патсаев Ә.Қ. Органикалық химия: оқулық –Алматы: Эверо, 2015-616 бет.
2. Дәуренбеков Қ.Н. Органикалық химия: оқулық 1,2 том, Ш: Әлем. 2016, 1т.- 500б., 2т.- 432б.
3. Органикалық химия. Т.1 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 320 бет. с. (Шифр 547/Д 22-174053); Органикалық химия. Т.2 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 388 бет. с. (Шифр 547/Д 22-897971); Органикалық химия. Т.3 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 284 бет. с. (Шифр 547/Д 22-389228)
4. Сейітжанов Ә.Ф. Органикалық химия; оқулық, Ә.Ф. Сейітжанов –Алматы: ЭСПИ, 2023. - 416 б.

Қосымша:

Патсаев Ә.Қ., Алиханова Х.Б., Ахметова А.Ә. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы, Оқу –әдістемелік құралы. Шымкент, 2012ж., -168 б.

Электронды басылымдар:

1. Патсаев А.К. Органикалық химия негіздері 2,3 кітап/Патсаев А.К., Жайлау С.Ж. 2020-369, - 225с.
2. Патсаев А. К. Органикалық химия негіздері I кітап / Патсаев А. К., Жайлау С. Ж., 2020. - 313 с.
3. Патсаев А. К. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы / Патсаев А. К., Абасова Г. Б., Алиханова Х. Б., Ахметова А. А., Бухарбаева А. Е., 2018. - 170 с.
4. Патсаев А. К. Органикалық химия / Патсаев А. К., Алиханова Х. Б., Бухарбаева А. Е., 2020. - 617 с.

8. Бақылау:

1. Алкенилгалогенидтер. Аллил және винилгалогенидтер, галогеннің реакцияға түсу қабілетінің әртүрлі болу себебі.
2. Галогенарендер, алыну тәсілдері, құрылысы, жіктелуі.
3. Арилгалогенидтердегі нуклеофильді орынбасу реакциясы.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер кафедрасы		044-52/
Өзіндік жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 11 беті

1. Тақырыбы: Аралық бақылау №1

2. Мақсаты: Студент өткен тақырыптар бойынша теориялық және практикалық материалдарды толық оқып меңгеруі қажет.

3. Тапсырма:

1. Семинар
2. Студенттердің билеттер бойынша өз бетінше дайындалуы.
3. Сабақты қорытындылау.

4. Өткізу түрі: ауызша жазбаша сұрау, компьютерлі тестілеу.

5. Тақырып бойынша сұрақтар:

1. Атомды орбитальдар туралы түсінікті қалыптастыру.
2. Химиялық байланыс түрлері және коваленттік байланыс: σ және π байланыстар.
3. Донорлы акцепторлы байланыс. Сутектік байланыс.
4. Индуктивті эффект. Индуктивті эффект түрлері.
5. Мезомерлі эффект. Мезомерлі эффект түрлері. Қосарлану энергиясы.
6. Электртерістік.
7. Циклоалкандардың химиялық қасиеттерінің ерекшеліктерін түсіну.
8. Циклоалкандардың изомериясын оқып білу.
9. Циклоалкандардың номенклатурасы.
10. Алкадиендердің химиялық қасиетін оқып-білу
11. Алкадиендердің номенклатурасы
12. Аминспирттердің жалпы сипаттамасы және жіктелуі.
13. Аминспирттердің номенклатурасы және құрылысы.
14. Аминспирттердің алыну әдісі. Химиялық қасиеттері.
15. Аминспирттердің көпәтомды спирттердің медицина мен фармацевтикада қолданылуы.
16. Алкандардың геминальды және вицинальды галогентуындылары туралы түсінік қалыптастыру.
17. Арилгалогенидтердегі нуклеофильді орынбасу реакциясы туралы түсінік қалыптастыру.
18. Ароматты сақинадағы нуклеофильді орынбасу реакцияның ерекшеліктерін оқып-білу.

6. Тапсыру мерзімі: 8 апта.

7. Әдебиет:

Негізгі:

1. Патсаев Ә.Қ. Органикалық химия: оқулық – Алматы: Эверо, 2015-616 бет.
2. Дәуренбеков Қ.Н. Органикалық химия: оқулық 1,2 том, Ш: Әлем. 2016, 1т.- 500б., 2т.- 432б.
3. Органикалық химия. Т.1 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 320 бет. с. (Шифр 547/Д 22-174053); Органикалық химия. Т.2 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 388 бет. с. (Шифр 547/Д 22-897971); Органикалық химия. Т.3 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 284 бет. с. (Шифр 547/Д 22-389228)
4. Сейітжанов Ә.Ф. Органикалық химия; оқулық, Ә.Ф. Сейітжанов – Алматы: ЭСПИ, 2023. - 416 б.

Қосымша:

Патсаев Ә.Қ., Алиханова Х.Б., Ахметова А.Ә. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы, Оқу –әдістемелік құралы. Шымкент, 2012ж., -168 б.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер кафедрасы		044-52/
Өзіндік жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 12 беті

Электронды басылымдар:

1. Патсаев А.К. Органикалық химия негіздері 2,3 кітап/Патсаев А.К., Жайлау С.Ж. 2020-369, - 225с.
2. Патсаев А. К. Органикалық химия негіздері I кітап / Патсаев А. К., Жайлау С. Ж., 2020. - 313 с.
3. Патсаев А. К. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы / Патсаев А. К., Абасова Г. Б., Алиханова Х. Б., Ахметова А. А., Бухарбаева А. Е., 2018. - 170 с.
4. Патсаев А. К. Органикалық химия / Патсаев А. К., Алиханова Х. Б., Бухарбаева А. Е., 2020. - 617 с.

Сабақ №9

1. Тақырыбы: Органикалық қосылыстардың құрылысын анықтайтын қазіргі заманғы физика-химиялық әдістер (УК-, ИҚ-, ЯМР- спектроскопиялары).

2. Мақсаты: Органикалық қосылыстардың физика-химиялық әдістерін оқып үйрену.

3. Тапсырма:

1. Органикалық қосылыстардың зерттеу әдісі туралы түсінік қалыптастыру.
2. Хроматография әдісін оқып-білу.
3. УК-, ИҚ-, ЯМР- спектроскопияларын білу.
4. Масс-спектроскопия туралы түсінік қалыптастыру
5. Дифракциялық зерттеу әдістерін білу.

4. Орындау/бағалау түрлері: силлабусты қара

5. Орындау критерийлері:

1. Кем дегенде 3 қосымша пайдаланылған әдебиет болуы керек;
2. Интернетті пайдалану;
3. Барлық сұрақтар мен есептердің жауаптары берілуі тиіс.
4. Мақсаттары мен тапсырмалары толық қамтылған
5. Мәлімет сауатты және анық баяндалуы
6. Тапсырманы меңгеру деңгейі жоғары
7. Сұрақтарға жауап толық берілген
8. Уақытылы тапсырылған

6. Тапсыру мерзімі: 9 апта.

7. Әдебиет:

Негізгі:

1. Патсаев Ә.Қ. Органикалық химия: оқулық –Алматы: Эверо, 2015-616 бет.
2. Дәуренбеков Қ.Н. Органикалық химия: оқулық 1,2 том, Ш: Әлем. 2016, 1т.- 500б., 2т.-432б.
3. Органикалық химия. Т.1 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 320 бет. с. (Шифр 547/Д 22-174053); Органикалық химия. Т.2 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 388 бет. с. (Шифр 547/Д 22-897971); Органикалық химия. Т.3 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 284 бет. с. (Шифр 547/Д 22-389228)
4. Сейітжанов Ә.Ф. Органикалық химия; оқулық, Ә.Ф. Сейтжанов –Алматы: ЭСПИ, 2023. -416 б.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер кафедрасы		044-52/
Өзіндік жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 13 беті

Қосымша:

1. Патсаев Ә.Қ., Алиханова Х.Б., Ахметова А.Ә. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы, Оқу – әдістемелік құралы. Шымкент, 2012ж., -168 б.

Электронды басылымдар:

1. Патсаев А.К. Органикалық химия негіздері 2,3 кітап/Патсаев А.К., Жайлау С.Ж. 2020-369, -225с.
2. Патсаев А. К. Органикалық химия негіздері I кітап / Патсаев А. К., Жайлау С. Ж., 2020. - 313 с.
3. Патсаев А. К. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы / Патсаев А. К., Абасова Г. Б., Алиханова Х. Б., Ахметова А. А., Бухарбаева А. Е., 2018. - 170 с.
4. Патсаев А. К. Органикалық химия / Патсаев А. К., Алиханова Х. Б., Бухарбаева А. Е., 2020. - 617 с.

8. Бақылау:

1. Органикалық қосылыстардың зерттеу әдістері.
2. Хроматография. Хроматография түрлері.
3. Органикалық қосылыстарды талдау.
4. Электрондық спектроскопия. УК-, ИҚ-, ЯМР- спектроскопиялары.

Сабақ № 10

1. Тақырыбы: Медицинада қолданылатын салицил қышқылының туындылары, п-аминобензой қышқылы.

2. Мақсаты: Салицил қышқылының туындылары, п-аминобензой қышқылының құрылысын, химиялық қасиетін және медицинада қолданылуын оқып-үйрену.

3. Тапсырма:

1. Салицил қышқылының туындылары, п-аминобензой қышқылына жалпы анықтама.
2. Салицил қышқылының алыну тәсілдері.
3. Салицил қышқылының туындылары, п-аминобензой қышқылының физика-химиялық қасиеттері, құрылысы.

4. Орындау/бағалау түрлері: силлабусты қара

5. Орындау критерийлері:

1. Кем дегенде 3 қосымша пайдаланылған әдебиет болуы керек;
2. Интернетті пайдалану;
3. Барлық сұрақтар мен есептердің жауаптары берілуі тиіс.
4. Мақсаттары мен тапсырмалары толық қамтылған
5. Мәлімет сауатты және анық баяндалуы
6. Тапсырманы меңгеру деңгейі жоғары
7. Сұрақтарға жауап толық берілген
8. Уақытылы тапсырылған

6. Тапсыру мерзімі: 10 апта.

7. Әдебиет:

Негізгі:

1. Патсаев Ә.Қ. Органикалық химия: оқулық –Алматы: Эверо, 2015-616 бет.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер кафедрасы		044-52/
Өзіндік жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 14 беті

2. Дәуренбеков Қ.Н. Органикалық химия: оқулық 1,2 том, Ш: Әлем. 2016, 1т.- 500б., 2т.- 432б.

3. Органикалық химия. Т.1 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 320 бет. с. (Шифр 547/Д 22-174053); Органикалық химия. Т.2 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 388 бет. с. (Шифр 547/Д 22-897971); Органикалық химия. Т.3 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 284 бет. с. (Шифр 547/Д 22-389228)

4. Сейітжанов Ә.Ф. Органикалық химия; оқулық, Ә.Ф. Сейтжанов –Алматы: ЭСПИ, 2023. - 416 б.

Қосымша:

Патсаев Ә.Қ., Алиханова Х.Б., Ахметова А.Ә. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы, Оқу –әдістемелік құралы. Шымкент, 2012ж., -168 б.

Электронды басылымдар:

1. Патсаев А.К. Органикалық химия негіздері 2,3 кітап/Патсаев А.К., Жайлау С.Ж. 2020-369, - 225с.
2. Патсаев А. К. Органикалық химия негіздері I кітап / Патсаев А. К., Жайлау С. Ж., 2020. - 313 с.
3. Патсаев А. К. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы / Патсаев А. К., Абасова Г. Б., Алиханова Х. Б., Ахметова А. А., Бухарбаева А. Е., 2018. - 170 с.
4. Патсаев А. К. Органикалық химия / Патсаев А. К., Алиханова Х. Б., Бухарбаева А. Е., 2020. - 617 с.

8. Бақылау:

1. Салицил қышқылының туындылары, п-аминобензой қышқылының формулаларын жазыңыз.
2. Салицил қышқылының туындылары, п-аминобензой қышқылының реакцияларға қатысы.
3. Салицил қышқылының туындылары, п-аминобензой қышқылының биологиялық маңызы.

Сабақ №11

1.Тақырыбы: Оксоқышқылдар

2.Мақсаты: Оксоқышқылдардың жіктелуі мен химиялық қасиеттерін оқып үйрену

3.Тапсырма:

1. Оксоқышқылдардың жіктелуі.
2. Қышқылдардың химиялық қасиеті мен алу жолдары.
3. Оксоқышқылдардың биологиялық маңызы.

4. Орындау/бағалау түрлері: силлабусты қара

5. Орындау критерийлері:

1. Кем дегенде 3 қосымша пайдаланылған әдебиет болуы керек;
2. Интернетті пайдалану;
3. Барлық сұрақтар мен есептердің жауаптары берілуі тиіс.
4. Мақсаттары мен тапсырмалары толық қамтылған
5. Мәлімет сауатты және анық баяндалуы
6. Тапсырманы меңгеру деңгейі жоғары

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер кафедрасы		044-52/
Өзіндік жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 15 беті

7. Сұрақтарға жауап толық берілген

8. Уақытылы тапсырылған

6. Тапсыру мерзімі: 11 апта.

7. Әдебиет:

Негізгі:

1. Патсаев Ә.Қ. Органикалық химия: оқулық – Алматы: Эверо, 2015-616 бет.
2. Дәуренбеков Қ.Н. Органикалық химия: оқулық 1,2 том, Ш: Әлем. 2016, 1т.- 500б., 2т.- 432б.
3. Органикалық химия. Т.1 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 320 бет. с. (Шифр 547/Д 22-174053); Органикалық химия. Т.2 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 388 бет. с. (Шифр 547/Д 22-897971); Органикалық химия. Т.3 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 284 бет. с. (Шифр 547/Д 22-389228)
4. Сейітжанов Ә.Ф. Органикалық химия; оқулық, Ә.Ф. Сейітжанов – Алматы: ЭСПИ, 2023. - 416 б.

Қосымша:

Патсаев Ә.Қ., Алиханова Х.Б., Ахметова А.Ә. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы, Оқу –әдістемелік құралы. Шымкент, 2012ж., -168 б.

Электронды басылымдар:

1. Патсаев А.К. Органикалық химия негіздері 2,3 кітап/Патсаев А.К., Жайлау С.Ж. 2020-369, - 225с.
2. Патсаев А. К. Органикалық химия негіздері I кітап / Патсаев А. К., Жайлау С. Ж., 2020. - 313 с.
3. Патсаев А. К. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы / Патсаев А. К., Абасова Г. Б., Алиханова Х. Б., Ахметова А. А., Бухарбаева А. Е., 2018. - 170 с.
4. Патсаев А. К. Органикалық химия / Патсаев А. К., Алиханова Х. Б., Бухарбаева А. Е., 2020. - 617 с.

8. Бақылау:

1. Оксоқышқылдардың алу жолдары.
2. Оксоқышқылдардың өкілдері.

Сабақ №12

1. Тақырыбы: Күрделі көмірсулар.

2. Мақсаты: Күрделі көмірсутектерді алу, химиялық қасиеттерін оқып үйрену.

3. Тапсырма:

1. Дисахаридтар. Полисахаридтар.
2. Күрделі көмірсулардың химиялық қасиеттері, қолданылуы.

4. Орындау/бағалау түрлері: силлабусты қара

5. Орындау критерийлері:

1. Кем дегенде 3 қосымша пайдаланылған әдебиет болуы керек;
2. Интернетті пайдалану;
3. Барлық сұрақтар мен есептердің жауаптары берілуі тиіс.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер кафедрасы		044-52/
Өзіндік жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 16 беті

4.Мақсаттары мен тапсырмалары толық қамтылған

5.Мәлімет сауатты және анық баяндалуы

6.Тапсырманы меңгеру деңгейі жоғары

7.Сұрақтарға жауап толық берілген

8.Уақытылы тапсырылған

6. Тапсыру мерзімі: 12 апта.

7. Әдебиет:

Негізгі:

1. Патсаев Ә.Қ. Органикалық химия: оқулық –Алматы: Эверо, 2015-616 бет.
2. Дәуренбеков Қ.Н. Органикалық химия: оқулық 1,2 том, Ш: Әлем. 2016, 1т.- 500б., 2т.- 432б.
3. Органикалық химия. Т.1 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 320 бет. с. (Шифр 547/Д 22-174053); Органикалық химия. Т.2 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 388 бет. с. (Шифр 547/Д 22-897971); Органикалық химия. Т.3 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 284 бет. с. (Шифр 547/Д 22-389228)
- 4.Сейітжанов Ә.Ф. Органикалық химия; оқулық, Ә.Ф. Сейітжанов –Алматы: ЭСПИ, 2023. - 416 б.

Қосымша:

Патсаев Ә.Қ., Алиханова Х.Б., Ахметова А.Ә. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы, Оқу –әдістемелік құралы. Шымкент, 2012ж., -168 б.

Электронды басылымдар:

1. Патсаев А.К.Органикалық химия негіздері 2,3 кітап/Патсаев А.К., Жайлау С.Ж. 2020-369, - 225с.
2. Патсаев А. К. Органикалық химия негіздері I кітап / Патсаев А. К., Жайлау С. Ж., 2020. - 313 с.
- 3.Патсаев А. К. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы / Патсаев А. К., Абасова Г. Б., Алиханова Х. Б., Ахметова А. А., Бухарбаева А. Е., 2018. - 170 с.
4. Патсаев А. К. Органикалық химия / Патсаев А. К., Алиханова Х. Б., Бухарбаева А. Е., 2020. - 617 с.

8.Бақылау :

1. Күрделі көмірсулардың түрлері.
2. Күрделі көмірсулардың қолданылуы.

Сабақ №13

1. Тақырыбы: Алкалоидтар. Жіктелуі.

2. Мақсаты: Алкалоидтардың химиялық қасиеттері және қолданылуын оқып-үйрену.

3.Тапсырма:

1. Алкалоидтардың жіктелуі.
2. Алкалоидтардың химиялық қасиеттерін оқып үйрену.
3. Алкалоидтардың фармацияда қолданылуын білу.
- 4. Орындау/бағалау түрлері:** силлабусты қара

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер кафедрасы		044-52/
Өзіндік жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 17 беті

5. Орындау критерийлері:

1. Кем дегенде 3 қосымша пайдаланылған әдебиет болуы керек;
2. Интернетті пайдалану;
3. Барлық сұрақтар мен есептердің жауаптары берілуі тиіс.
4. Мақсаттары мен тапсырмалары толық қамтылған
5. Мәлімет сауатты және анық баяндалуы
6. Тапсырманы меңгеру деңгейі жоғары
7. Сұрақтарға жауап толық берілген
8. Уақытылы тапсырылған

6. Тапсыру мерзімі: 13 апта.

7. Әдебиет:

Негізгі:

1. Патсаев Ә.Қ. Органикалық химия: оқулық –Алматы: Эверо, 2015-616 бет.
2. Дәуренбеков Қ.Н. Органикалық химия: оқулық 1,2 том, Ш: Әлем. 2016, 1т.- 500б., 2т.- 432б.
3. Органикалық химия. Т.1 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 320 бет. с. (Шифр 547/Д 22-174053); Органикалық химия. Т.2 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 388 бет. с. (Шифр 547/Д 22-897971); Органикалық химия. Т.3 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 284 бет. с. (Шифр 547/Д 22-389228)
4. Сейітжанов Ә.Ф. Органикалық химия; оқулық, Ә.Ф. Сейітжанов –Алматы: ЭСПИ, 2023. - 416 б.

Қосымша:

Патсаев Ә.Қ., Алиханова Х.Б., Ахметова А.Ә. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы, Оқу –әдістемелік құралы. Шымкент, 2012ж., -168 б.

Электронды басылымдар:

1. Патсаев А.К. Органикалық химия негіздері 2,3 кітап/Патсаев А.К., Жайлау С.Ж. 2020-369, - 225с.
2. Патсаев А. К. Органикалық химия негіздері I кітап / Патсаев А. К., Жайлау С. Ж., 2020. - 313 с.
3. Патсаев А. К. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы / Патсаев А. К., Абасова Г. Б., Алиханова Х. Б., Ахметова А. А., Бухарбаева А. Е., 2018. - 170 с.
4. Патсаев А. К. Органикалық химия / Патсаев А. К., Алиханова Х. Б., Бухарбаева А. Е., 2020. - 617 с.

8.Бақылау :

1. Алкалоидтар. Алкалоидтарды алу.
2. Алкалоидтардың фармацияда маңызы..

Сабақ №14

1. **Тақырыбы:** Жетімүшелі гетероциклді қосылыстар.
2. **Мақсаты:** Жетімүшелі гетероциклді қосылыстардың өкілдерін оқып үйрену.
3. **Тапсырма:**

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер кафедрасы		044-52/
Өзіндік жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 18 беті

1. Жетімүшелі гетероциклді қосылыстардың биологиялық маңызы.

2. Жетімүшелі гетероциклді қосылыстардың қасиеттері.

4. Орындау/бағалау түрлері: силлабусты қара

5. Орындау критерийлері:

1. Кем дегенде 3 қосымша пайдаланылған әдебиет болуы керек;

2. Интернетті пайдалану;

3. Барлық сұрақтар мен есептердің жауаптары берілуі тиіс.

4. Мақсаттары мен тапсырмалары толық қамтылған

5. Мәлімет сауатты және анық баяндалуы

6. Тапсырманы меңгеру деңгейі жоғары

7. Сұрақтарға жауап толық берілген

8. Уақытылы тапсырылған

6. Тапсыру мерзімі: 14 апта.

7. Әдебиет:

Негізгі:

1. Патсаев Ә.Қ. Органикалық химия: оқулық –Алматы: Эверо, 2015-616 бет.

2. Дәуренбеков Қ.Н. Органикалық химия: оқулық 1,2 том, Ш: Әлем. 2016, 1т.- 500б., 2т.- 432б.

3. Органикалық химия. Т.1 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 320 бет. с. (Шифр 547/Д 22-174053); Органикалық химия. Т.2 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 388 бет. с. (Шифр 547/Д 22-897971); Органикалық химия. Т.3 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 284 бет. с. (Шифр 547/Д 22-389228)

4. Сейітжанов Ә.Ф. Органикалық химия; оқулық, Ә.Ф. Сейітжанов –Алматы: ЭСПИ, 2023. - 416 б.

Қосымша:

Патсаев Ә.Қ., Алиханова Х.Б., Ахметова А.Ә. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы, Оқу –әдістемелік құралы. Шымкент, 2012ж., -168 б.

Электронды басылымдар:

1. Патсаев А.К.Органикалық химия негіздері 2,3 кітап/Патсаев А.К., Жайлау С.Ж. 2020-369, - 225с.

2. Патсаев А. К. Органикалық химия негіздері I кітап / Патсаев А. К., Жайлау С. Ж., 2020. - 313 с.

3.Патсаев А. К. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы / Патсаев А. К., Абасова Г. Б., Алиханова Х. Б., Ахметова А. А., Бухарбаева А. Е., 2018. - 170 с.

4. Патсаев А. К. Органикалық химия / Патсаев А. К., Алиханова Х. Б., Бухарбаева А. Е., 2020. - 617 с.

8. Бақылау:

1. Жетімүшелі гетероциклді қосылыстардың өкілдерін анықтау.

2. Жетімүшелі гетероциклді қосылыстар дегеніміз не?

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер кафедрасы		044-52/
Өзіндік жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 19 беті

Сабақ №15

1. Тақырыбы: Аралық бақылау №2

2. Мақсаты: Студент өткен тақырыптар бойынша теориялық және практикалық материалдарды толық оқып меңгеруі қажет.

3. Тапсырма:

1. Семинар
2. Студенттердің билеттер бойынша өз бетінше дайындалуы, компьютерлі тестілеу
3. Сабақты қорытындылау.

4. Өткізу түрі: ауызша, жазбаша сұрау, компьютерлі тестілеу.

5. Тақырып бойынша сұрақтар:

1. Органикалық қосылыстардың зерттеу әдісі туралы түсінік қалыптастыру.
2. Хроматография әдісін оқып-білу.
3. УК-, ИҚ-, ЯМР- спектроскопияларын білу.
4. Масс-спектрометрия туралы түсінік қалыптастыру
5. Дифракциялық зерттеу әдістерін білу.
6. Салицил қышқылының туындылары, п-аминобензой қышқылына жалпы анықтама.
7. Салицил қышқылының алыну тәсілдері.
8. Салицил қышқылының туындылары, п-аминобензой қышқылының физика-химиялық қасиеттері, құрылысы.
9. Оксоқышқылдардың жіктелуі.
10. Қышқылдардың химиялық қасиеті мен алу жолдары.
11. Оксоқышқылдардың биологиялық маңызы.
12. Дисахаридтар. Полисахаридтар.
13. Күрделі көмірсулардың химиялық қасиеттері, қолданылуы.
14. Алкалоидтардың жіктелуі.
15. Алкалоидтардың химиялық қасиеттерін оқып үйрену.
16. Алкалоидтардың фармацияда қолданылуын білу.
17. Жетімшелі гетероциклді қосылыстардың биологиялық маңызы.
18. Жетімшелі гетероциклді қосылыстардың қасиеттері.

6. Тапсыру мерзімі: 15 апта.

7. Әдебиет:

Негізгі:

1. Патсаев Ә.Қ. Органикалық химия: оқулық –Алматы: Эверо, 2015-616 бет.
2. Дәуренбеков Қ.Н. Органикалық химия: оқулық 1,2 том, Ш: Әлем. 2016, 1т.- 500б., 2т.- 432б.
3. Органикалық химия. Т.1 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 320 бет. с. (Шифр 547/Д 22-174053); Органикалық химия. Т.2 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 388 бет. с. (Шифр 547/Д 22-897971); Органикалық химия. Т.3 : оқулық / Қ.Н. Дәуренбеков. - Алматы : New book, 2022. - 284 бет. с. (Шифр 547/Д 22-389228)
4. Сейітжанов Ә.Ф. Органикалық химия; оқулық, Ә.Ф. Сейітжанов –Алматы: ЭСПИ, 2023. - 416 б.

Қосымша:

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер кафедрасы		044-52/
Өзіндік жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 20 беті

Патсаев Ә.Қ., Алиханова Х.Б., Ахметова А.Ә. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы, Оқу –әдістемелік құралы. Шымкент, 2012ж., -168 б.

Электронды басылымдар:

1. Патсаев А.К. Органикалық химия негіздері 2,3 кітап/Патсаев А.К., Жайлау С.Ж. 2020-369, - 225с.
2. Патсаев А. К. Органикалық химия негіздері I кітап / Патсаев А. К., Жайлау С. Ж., 2020. - 313 с.
3. Патсаев А. К. Органикалық химия пәнінен зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған оқу-әдістемелік құралы / Патсаев А. К., Абасова Г. Б., Алиханова Х. Б., Ахметова А. А., Бухарбаева А. Е., 2018. - 170 с.
4. Патсаев А. К. Органикалық химия / Патсаев А. К., Алиханова Х. Б., Бухарбаева А. Е., 2020. - 617 с.