

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

**География және табиғатты пайдалану факультеті
Метеорология және гидрология кафедрасы
«5В061200 – Метеорология» мамандығы бойынша білім беру
бағдарламасы**

2В535 «Атмосфераның трансшекаралық ластануы»

қорытынды баға беруге арналған

ҚОРЫТЫНДЫ ЕМТИХАН БАҒДАРЛАМАСЫ
күзгі семестр, 2021-2022 оқу жылы

3 кредит

2021 ж

«Атмосфераның трансшекаралық ластануы» пәні бойынша қорытынды емтихан бағдарламасын құрастырушы аға оқытушы Жәди А.Ө.

Қорытынды емтихан бағдарламасы метеорология және гидрология кафедрасы мәжілісінде қаралды және мақұлданды

Хаттама № 10 «03» 2020

Метеорология және гидрология
кафедрасының меңгерушісі

С.Е. Полякова

«Универ» жүйесіндегі тестілеу

КІРІСПЕ

Қорытынды емтиханды өткізу формасы: Univer 2.0 (<https://univer.kaznu.kz>) платформасында онлайн тестілеу. Тест тапсырмаларының кешені бір дұрыс жауап нұсқаларынан тұрады, жалпы тест тапсырмасы – 150 сұрақ.

Емтиханға арналған сұрақтар автоматты түрде дайындалады.

Емтихан кезіндегі тест тапсырмалар саны: 40 сұрақ. Тестілеу түрі: бір дұрыс жауап нұсқасын таңдау

Емтиханды тапсыру мүмкіндігі 1 рет қана беріледі, егер емтихан барысында желі жұмысында ақаулар болатын болса, емтихан өту барысында «Универ» жүйесіне қайта қосылуға болады.

Емтихан ұзақтығы – 90 минут.

Тестілеудің өтуін бақылау – онлайн прокторинг/видеожазба.

Жүйе автоматты түрде дұрыс жауаптар нұсқасы бойынша тексереді.

Қорытынды емтиханды аттестациялық бағалау 72 сағаттың ішінде жүзеге асады. Тестілеу нәтижесі прокторинг сараптамасы бойынша қайта қаралуы мүмкін. Егер студент тестілеу ережелерін бұзған болса, емтихан нәтижесі жойылады.

Емтихан кестеге сәйкес өткізіледі.

Емтихан алдында «Қорытынды емтиханды тапсыру ережелерімен» танысуы керек.

ТАПСЫРМАЛАР ЖАСАЛАТЫН ТАҚЫРЫПТАР

Тақырыптық мазмұн силлабустағы жұмыстың барлық түрлерін қамтиды: дәрістер мен семинарлар, зертханалық сабақтар тақырыптары, сонымен қатар студенттердің өзіндік жұмыстарына арналған тапсырмалар:

- Траншекаралық тасымалдану. Жалпы түсінік.
- Атмосфераға тасталатын ластаушы заттардың шекті рұқсат етілген деңгейін есептеу
- Қазақстан Республикасының трансшекаралық өзендер проблемасы.
- Ластаушы заттардың классификациясы, экожүйеге әсері, өте қауіпті ластаушы заттар.
- Атмосфералық ауаның трансшекаралық ластануы.
- Атмосфераға дербес ластау көздері арқылы тасталатын ластаушы заттарды есептеу.
- Атмосфераның физикалық және химиялық ластануы. Көміртек оксиді, күкірт диоксиді және т.б. ластаушы заттардың адам денсаулығына әсері. Атмосфераның фондық ластануы. Фондық мониторинг.
- Ауаны ластаушы заттардың трансшекаралық тасымалдануын бақылау жүйелері.
- Аэрозольдердің классификациясы. Физикалық және химиялық аэрозольдердің таралуы, климатқа әсері.

○ Ластаушы заттардың таралу сипатына метеорологиялық параметрлердің әсері. Атмосфераның ластануының қаланың радиациялық және температуралық режиміне әсері.

○ Атмосфераға ұйымдаспаған ластаушы көздерден түсетін тасталымдарды есептеу.

○ Зиянды заттардың түрлі құрамында және массасына байланысты өнеркәсіптің қауіптілік категориясын анықтау. есептеу

○ ҚР экологиялық мониторингісінің бірыңғай мемлекеттік жүйесі (ЭМБМЖ). Оның ОН5 ЖИ5.1. ЖИ5.2. 1 Zoom- да бейнедәріс 6 мақсаттары мен функциялары және құрылу принциптері. Объектілі, жергілікті, аймақты және республикалық деңгейдегі мониторинг. ҚР ЭМБМЖ бақылауының әдістері мен тәсілдері. Бастапқы бақыланатын параметрлер.

○ Ластаушы заттардың таралуының локальді модельдері. Өнеркәсіптік өндірістің экологиялық төлқұжаты.

○ Беткейлік сулардың жылулық ластануы үшін төлемді анықтау.

○ Алыс трансшекаралық тасымалдану.

○ Ұшақтық өлшеулер бойынша ластаушы заттардың вертикальды таралуы.

○ Қазақстанның ұлттық заңнамасына сәйкес ішкі және трансшекаралық жүйелеріне экологиялық бағалау

○ Табиғатты қорғау шараларының экономикалық эффективтілігін есептеу.

○ Қоршаған ортаны ластандырғаны үшін ақы төлеуді анықтау әдістемесі.

○ Атмосфера ластануынан шыққан экономикалық шығынды анықтау.

○ Тұрғылықты жерлерде ортаның акустикалық ластануынан келетін экономикалық зиянды бағалау.

○ Өндіріс автокөліктерінің жылдық тасталымдарының экономикаға тигізетін зиянын бағалау Атмосфера ластануынан шыққан экономикалық шығынды анықтау.

○ Өнеркәсіптік өндірістің экологиялық төлқұжатын құрастыру.

○ Қоршаған орта күйі және ластануы туралы мәліметтерді автоматты түрде өңдеу ерекшеліктерін сипаттаңыз.

○ Қоршаған ортаның химиялық, биологиялық, радиациялық ластануының себебі және олардың қорғау шараларын сипаттау.

○ Қышқылдық жауыншашындардың кеңістіктік-уақыттық таралуын сараптау.

○ Дүние жүзіндегі және Қазақстандағы қазіргі экологиялық мәселелерін сипаттаңыз.

○ Радиоактивті ластануды бағалау.

○ ҚР тұрақты дамуы. Экодаму мәселелері. ҚР-ның халықаралық ынтымақтастыққа қатысуы, экологиялық тәрбиені түсіндіру.

ЕМТИХАНҒА ДАЙЫНДАЛУ ҮШІН ҰСЫНЫЛАТЫН ӘДЕБИЕТТЕР КӨЗДЕРІ

Негізгі:

1. Берлянд М.Е. Прогноз и регулирование загрязнения атмосферы. – Л., Гидрометеиздат, 1985. 271 с.

2. Бронштейн Д.А., Александров А.А. Современные средства измерения загрязнения воздуха. – Л., Гидрометеиздат, 1989. 327 с.

3. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология: учебник для ВУЗов.- ЮНИТИ, 1999.-455с.

4. Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. – Л., Гидрометеиздат, 1984 г., 556 с.

5. Руководство по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89 (руководящий документ). – Л., Гидрометеиздат, 1991 г., 693 с.

6. «Экология және қоршаған ортаны қорғау» Ұ.Б. Асқарова, Алматы
2007.

7. Жексенбаева А.К., Мадиебеков А.С. Атмосфераның ластануы және оны қорғау: лабораториялық практикум. – Алматы., Қазақ университеті. 2015.-116б.

Қосымша:

1. Александров Э.Л., Израэль Ю.А., Кароль И.Л., Хргиан А.Х. Озонный щит земли и его изменения Санкт- Петербург, Гидрометеиздат, 1992, 288 с.

2. Безуглая Э.Ю. Метеорологический потенциал и климатические особенности загрязнения воздуха городов. Л., Гидрометеиздат, 1980. 184 с.

3. Глобальное потепление: Доклад ГРИНПИС/ Под ред. Дж.Леггета. Перевод с англ. - М.: Изд-во МГУ, 1993. - 272с.

4. Новиков М.Н., Васьковский А.Г., Бурцева Л.В. Методы определения приоритетных загрязняющих веществ на фоновом уровне для объектов окружающей среды. –М., Гидрометеиздат, 1982 г.

5. Орлов Д.С. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении. М.: Высш.шк., 2002.-334с.

6. РНД 211.2.01.01-97. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.- Алматы, 1997.

7. Шаприцкий В.Н. Разработка нормативов ПДВ для защиты атмосферы: справочник. – М.: Металлургия, 1990.-416с.

8. Боровский Е.Э. Кислотные дожди // ECOTECO, № 6. – Электронный журнал. – URL: <http://www.ecoteco.ru/library/magazine/zhurnal-111/ekologiya/kislotnye-dozhdi/>.