

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

География және табиғатты пайдалану факультеті

Метеорология және гидрология кафедрасы

«6B05203-Гидрология» мамандығы бойынша білім беру бағдарламасы

**«Жалпы метеорология» пәні бойынша
ҚОРЫТЫНДЫ ЕМТИХАН БАҒДАРЛАМАСЫ**
2 курс, күзгі семестр, 2022-2023 оқу жылы
5 кредит

Алматы, 2022

Қорытынды емтихан бағдарламасы «Жалпы метеорология» оқу пәнінің
силлабусына сәйкес келеді.

Құрастырушылар: Ахметова Сания Тимуровна, метеорология және
гидрология кафедрасының аға оқытушысы

Метеорология және гидрология кафедрасының отырысында қаралды,
хаттама №

Метеорология және гидрология
кафедрасының меңгерушісі

А.М. Қауазов

КІРІСПЕ

“Жалпы метеорология” пәні атмосфера туралы ғылымның негіздерін, атмосфераның құрылымы және жалпы қасиеттері туралы және атмосферада өтетін негізгі физикалық және химиялық процестердің табиғатын, олардың жер бетімен және жер бетіне жақын кеңістікпен тығыз әрекеттесуін түсіндіру туралы оқытады.

Емтиханға дайындық кезінде студент курстың негізгі теориялық мазмұны қайталауы керек.

Пән бойынша бақылау сұрақтары университет жүйесінде дәстүрлі жазбаша (off-line) емтихан үшін дайындалды. Емтиханның мақсаты-академиялық дағдылар мен дағдылардың деңгейі жетістіктерін игеру. Осыған байланысты емтихан сұрақтарын құрастыру кезінде материалдық маңыздылықты, ғылыми дәлдікті басшылыққа алынды, ғылымның қазіргі жағдайына, өкілдігіне сәйкес, білім беру жүйесінің талаптары, күрделілігі мен теңгерімділігі, мазмұны мен формасының қатынасы.

Әр түрлі күрделіліктегі емтихан сұрақтары өткен тақырыптар бойынша құрастырылды.

Емтихан кестеге сәйкес өткізіледі. Емтихан алдында «Қорытынды емтиханды тапсыру ережелерімен» танысуы керек.

ТАҚЫРЫПТАР МАЗМҰНЫ

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

Метеорология пәні мен оның шешетін мәселелері

Атмосфера, ауа райы және климат туралы түсініктер.

Атмосфера туралы жалпы түсініктері. Атмосфералық ауаның құрамы.

Уақыттың негізгі түсініктері. Уақыт және оның өлшемдері

Метеорологиялық станция және метеорологиялық тораптың құрылысымен, бақылаулар көлемі және бақылау мерзімдерімен.

Атмосфералық ауаның қабаттарға бөлінуі. Атмосфераның вертикальді құрылысы.

Метеорологияның даму тарихы. ДМҰ халықаралық ынтымақтастығы. Қазақстандағы метеорологияның дамуы.

Атмосфералық қысым. Статиканың негізгі теңдеулері. Қысымның вертикалды градиенті. Қысым сатысы.

Атмосфералық қысымды өлшейтін құралдар – барометр және барографпен жұмыс істеу принциптері.

Күннің құрылысы. Радиацияның түрлері.

Атмосфераның жоғарғы шекарасындағы күн радиациясының спектрлік құрамы. Күн тұрақтысы.

Күн радиациясын өлшейтін аспаптар. Актинометр және пиранометр, жұмыс істеу принциптері.

Тіке, шашыранды және жиынтық радиациялар, оларды анықтайтын факторлар. Олардың тәуліктік және жылдық жүрістері. Альбедо.

Жер бетінің және атмосфераның сәулешашуы. Нәтижелі сәулешашу.

Радиациялық балансты өлшейтін аспап. Балансометр. Оның жұмыс істеу принципі.

Жер бетінің және Жер-атмосфера жүйесінің радиациялық баланстары.

Топырақтың термофизикалық сипаттамалары. Топырақ бетінің температурасының тәуліктік және жылдық өзгеруі.

Температуралық шкалалар және олардың өзара байланысы.

Атмосфераның жылу режимі. Температураның вертикальді градиенті. Төселме бет пен атмосфераның жылу балансы.

Ауа температурасын өлшейтін аспаптар. Термометрлер мен термограф.

Олардың жұмыс істеу принциптері.

Атмосферадағы су. Конденсация және сублимация.

Ауа ылғалдылығының сипаттамалары.

Ауа ылғалдылығын өлшейтін аспаптар. Станциялық психрометр, гигрометр мен гигрограф. Олардың жұмыс істеу принциптері.

Бұлт. Бұлттардың халықаралық классификациясы.

Жауын-шашындарды өлшейтін құралдар. Третьяков жауыншашын өлшегіші, плювиограф. Олардың жұмыс істеу принциптері.

Бұлттардың морфологиялық классификациясы.

Жел, оның жылдамдығы және бағыты.

Атмосферада желге әсер етуші күштер: қысым градиентті күші, кариолис күші, үйкеліс және ортадан тебу күштері.

Жергілікті жел.Т

Желді өлшейтін аспаптар. Флюгер. Олардың жұмыс істеу принциптері. Жел өрнегі.

Жалпы атмосфера айналымы. Тропиктен тыс ендіктердегі ауа айналымы, зональдік және меридиональдік айналымдар.

Қысым жүйелері. Пассаттар, муссондар.

Климатологиялық түсініктемелер.

Климаттарды жіктеу.

ЕМТИХАНҒА ДАЙЫНДАЛУ ҮШІН ҰСЫНЫЛАТЫН ӘДЕБИЕТ КӨЗДЕРІ

1.Хромов С.П., Петросянц М.А. Метеорология и климатология. – М.:Издательство МГУ, 2012. – 582 с.

2.Семенченко Б.А. Физическая метеорология. – М.: Аспект пресс, 2002. – 415 с.

3.Пиловец Г.И. метеорология и климатология. –Минск, "Новое знание"6 2015-398с.

4. Толмачева Н.И. Физическая Метеорология: учебное пособие. — Пермь: Перм. гос. нац. иссл. ун-т., 2012. – 324 с.

http://ipk.meteorf.ru/images/stories/literatura/meteo/physical_meteorology_tolm.pdf

5.Гуральник И.И., Ларин В.В., Мамиконова С.В. Сборник задач и упражнений по метеорологии. – Л.: Гидрометеиздат, 2003. – 192 с.

6.Метеословарь <http://www.pogoda.by/glossary> 7. Климатический справочник. – Астана.: Гидрометеослужба, 2004.

Доступно онлайн: Дополнительный учебный материал для подготовки к СРС, коллоквиумам, MidtermExam, экзамену доступны на вашей странице на сайте univer.kaznu.kz. в разделе УМКД.