

«Қазақстан климаты» пәнінен зертханалық сабақтарды жүргізу үшін әдістемелік нұсқама

Зертханалық жұмыс № 1.

Тақырыбы: Қазақстанның физико-географиялық картасын құрастыру

Сағат саны: 1 сағат

Мақсаты: Қазақстан территориясының орографиялық ерекшеліктері туралы студенттердің білімдерін бекіту

Жұмысты жасау жоспары: Берілген картаға негізгі географиялық объектілерді түсіру және бояу. Диплом жұмыстарында таңдалған территориядағы метеорологиялық станциялардың физико-географиялық сипаттамасымен танысу.

Қорытынды: Студент жұмыс жасау барысында Қазақстан территориясының физико-географиялық жағдайымен толық танысады.

Зертханалық жұмыс № 2

Тақырыбы: Қазақстан территориясы бойынша Күн ұзақтығы, жиынтық радиация және радиациялық баланстың таралу картасын құрастыру

Сағат саны: 1 сағат

Мақсаты: Қазақстан аймағы бойынша орташа мезгілдік радиациялық сипаттамалардың ерекшеліктерін танып білу. Олардың жыл мезгілдері бойынша, ендік бойынша, орографиялық және т.б. ерекшеліктері бойынша таралу тәуелділігін қарастыру. Жұмыста 2- дәрістің материалдары қоданылады.

Жұмысты жасау жоспары: Берілген картаға метеорологиялық станциялардағы радиациялық сипаттамалардың мәндерін түсіріп, изосызықтар жүргізу керек.

Қорытынды: Студент жұмыс жасау барысында Қазақстан территориясы бойынша негізгі радиациялық сипаттамалардың таралуын танып біліп, кәсіптік көзқараста негізгі сипаттамалардың мезгілден мезгілге өзгеруімен болатын байланыстарды білетін болады. Бұл өз кезегінде қорытындылай келе Қазақстан аймағындағы климаттың жалпы бейнесін көрсетеді.

Зертханалық жұмыс № 3.

Тақырыбы: Вангенгейм-Гирс бойынша атмосфера циркуляциясының формаларын Қазақстан территориясы үшін есептеу

Сағат саны: 1 сағат

Мақсаты: Қазақстан территориясындағы Вангенгейм-Гирс циркуляция формаларын есептеу

Жұмысты жасау жоспары: W, C, E циркуляция формаларын есептеп, график тұрғызу, қарастырылған территорияға әсерін бағалау

Қорытынды: Студент жұмыс жасау барысында Қазақстан территориясы бойынша циркуляция формаларының қайталанушылығын, барикалық құрылымдардың пайда болуын, орналасуын, дамуын және жылжуын бағалай алады.

Зертханалық жұмыс № 4.

Тақырыбы: Климат белдеулерін картаға түсіру

Сағат саны: 1 сағат

Мақсаты: Климат белдеулерін картаға түсіру барысында Қазақстанның климаттық белдеулерін анықтау

Жұмысты жасау жоспары: Берілген картаға климаттық белдеулерді түсіріп, әр белдеуге сәйкес климатын сипаттап жазу.

Қорытынды: Студент жұмыс жасау барысында Қазақстан территориясының климаттық белдеулерімен танысып, әр климаттық белдеуге тән ауа райы жағдайларымен танысатын болады.

Зертханалық жұмыс № 5 - 6.

Тақырыбы: Ауа температурасының орташа жылдық және орташа айлық картасын құрастыру Ауаның жоғары және төмен температураларының көпжылдық мәліметтері бойынша таралу картасын құрастыру

Сағат саны: 2 сағат

Мақсаты: Қазақстан республикасы бойынша орташа мезгілдік ауа температурасының таралуын анықтау. Ендікке, орографиялық және т.б. байланысты таралуын қарастыру. Жұмыста № 5 дәрістің материалдарын қодануға болады.

Жұмысты жасау жоспары: Климаттық анықтамалардан алынған метеорологиялық станциялардағы орташа айлық ауа температурасының мәндері бойынша изотермаларды картаға жүргізіп, карталарға талдау жасау. Қарастырылып жатқан метеорологиялық станциялардағы ауа температурасының графигі тұрғызылып, талдау жасау.

Қорытынды: Студент жұмыс жасау барысында Қазақстан территориясы бойынша негізгі метеорологиялық сипаттамалардың таралуын танып біліп, кәсіптік көзқараста негізгі сипаттамалардың мезгілден мезгілге өзгеруімен болатын байланыстарды білетін болады. Бұл өз кезегінде қорытындылай келе Қазақстан аймағындағы климаттың жалпы бейнесін көрсетеді.

Зертханалық жұмыс № 7.

Тақырыбы: Қазақстан территориясы бойынша атмосфералық қысымның таралу картасын құрастыру

Сағат саны: 1 сағат

Мақсаты: Қазақстан республикасы бойынша орташа мезгілдік атмосфералық қысымның таралуын анықтау. Ендікке, орографиялық және т.б. байланысты таралуын қарастыру. Жұмыста № 7 дәрістің материалдарын қодануға болады.

Жұмысты жасау жоспары: Берілген бланкқа метеорологиялық станциялардағы станция деңгейдегі және абсолюттік деңгейдегі қысымның мәндері түсіріліп, талдау жасау. Атмосфералық қысым мәндері бойынша график тұрғызылып, талдау жасау

Қорытынды: Студент жұмыс жасау барысында Қазақстан территориясы бойынша негізгі метеорологиялық сипаттамалардың таралуын танып біліп, кәсіптік көзқараста негізгі сипаттамалардың мезгілден мезгілге өзгеруімен болатын байланыстарды білетін болады. Бұл өз кезегінде қорытындылай келе Қазақстан аймағындағы климаттың жалпы бейнесін көрсетеді.

Зертханалық жұмыс № 8.

Тақырыбы: Қазақстан МС мәліметтері бойынша жел өрнегін құрастыру

Сағат саны: 1 сағат

Мақсаты: Қазақстан республикасы бойынша орташа мезгілдік жел жылдамдығы мен бағытының таралуын анықтау. Ендікке, орографиялық және т.б. байланысты таралуын қарастыру. Жұмыста № 8 дәрістің материалдарын қодануға болады.

Жұмысты жасау жоспары: Берілген бланкқа метеорологиялық станциялардағы жел жылдамдығы мен бағытының мәндерін түсіріп, изосызықтарды жүргізу қажет.

Қорытынды: Студент жұмыс жасау барысында Қазақстан территориясы бойынша негізгі метеорологиялық сипаттамалардың таралуын танып біліп, кәсіптік көзқараста негізгі

сипаттамалардың мезгілден мезгілге өзгеруімен болатын байланыстарды білетін болады. Бұл өз кезегінде қорытындылай келе Қазақстан аймағындағы климаттың жалпы бейнесін көрсетеді.

Зертханалық жұмыс № 9.

Тақырыбы: Қазақстан территориясы бойынша ылғалдылықтың таралу картасын құрастыру

Сағат саны: 1 сағат

Мақсаты: Қазақстан республикасы бойынша орташа мезгілдік ауа ылғалдылығының таралуын анықтау. Ендікке, орографиялық және т.б. байланысты таралуын қарастыру. Жұмыста № 9 дәрістің материалдарын қодануға болады.

Жұмысты жасау жоспары: Берілген бланкқа метеорологиялық станциялардағы ауа ылғалдылығының сипаттамаларының мәндерін түсіріп, изосызықтарды жүргізу қажет.

Қорытынды: Студент жұмыс жасау барысында Қазақстан территориясы бойынша негізгі метеорологиялық сипаттамалардың таралуын танып біліп, кәсіптік көзқараста негізгі сипаттамалардың мезгілден мезгілге өзгеруімен болатын байланыстарды білетін болады. Бұл өз кезегінде қорытындылай келе Қазақстан аймағындағы климаттың жалпы бейнесін көрсетеді.

Зертханалық жұмыс № 10.

Тақырыбы Қазақстан территориясы бойынша бұлттардың қайталанушылық картасын құрастыру.

Сағат саны: 1 сағат

Мақсаты: Қазақстан республикасы бойынша орташа мезгілдік бұлттылықтың таралуын анықтау. Ендікке, орографиялық және т.б. байланысты таралуын қарастыру. Жұмыста № 10 дәрістің материалдарын қодануға болады.

Жұмысты жасау жоспары: Берілген бланкқа метеорологиялық станциялардағы бұлттылықтың мәндерін түсіріп, изосызықтарды жүргізу қажет.

Қорытынды: Студент жұмыс жасау барысында Қазақстан территориясы бойынша негізгі метеорологиялық сипаттамалардың таралуын танып біліп, кәсіптік көзқараста негізгі сипаттамалардың мезгілден мезгілге өзгеруімен болатын байланыстарды білетін болады. Бұл өз кезегінде қорытындылай келе Қазақстан аймағындағы климаттың жалпы бейнесін көрсетеді.

Зертханалық жұмыс № 11.

Тақырыбы: Қазақстан территориясы бойынша жауын-шашын мен қар жамылғысының таралу картасын құрастыру

Сағат саны: 1сағат

Мақсаты: Қазақстан республикасы бойынша айлық және жылдық жауын-шашын мөлшерінің таралуын анықтау. Ендікке, орографиялық және т.б. байланысты таралуын қарастыру. Жұмыста № 11 дәрістің материалдарын қодануға болады.

Жұмысты жасау жоспары: Берілген бланкқа метеорологиялық станциялардағы айлық және жылдық жауын-шашын мөлшерінің мәндерін түсіріп, изосызықтарды жүргізу қажет.

Қорытынды: Студент жұмыс жасау барысында Қазақстан территориясы бойынша негізгі метеорологиялық сипаттамалардың таралуын танып біліп, кәсіптік көзқараста негізгі сипаттамалардың мезгілден мезгілге өзгеруімен болатын байланыстарды білетін болады. Бұл өз кезегінде қорытындылай келе Қазақстан аймағындағы климаттың жалпы бейнесін көрсетеді.

Зертханалық жұмыс № 12.

Тақырыбы: Қазақстан территориясы бойынша тұман мен найзағайдың таралу картасын құрастыру

Сағат саны: 1сағат

Мақсаты: Қазақстан республикасы бойынша тұман мен найзағайдың қайталанушылығының гарфигі тұрғызылып, талдау жасау

Жұмысты жасау жоспары: Берілген бланкқа метеорологиялық станциялардағы тұман мен найзағайдың қайталанушылық графигін тұрғызу

Қорытынды: Студент жұмыс жасау барысында Қазақстан территориясы бойынша негізгі метеорологиялық сипаттамалардың таралуын танып біліп, кәсіптік көзқараста негізгі сипаттамалардың мезгілден мезгілге өзгеруімен болатын байланыстарды білетін болады. Бұл өз кезегінде қорытындылай келе Қазақстан аймағындағы климаттың жалпы бейнесін көрсетеді.

Зертханалық жұмыс № 13.

Тақырыбы: Қазақстан территориясы бойынша қауіпті құбылыстардың қайталанушылық картасын құрастыру

Сағат саны: 1сағат

Мақсаты: Қазақстан республикасы бойынша қауіпті құбылыстардың қайталанушылығының гарфигі тұрғызылып, талдау жасау

Жұмысты жасау жоспары: Берілген бланкқа метеорологиялық станциялардағы қауіпті құбылыстардың қайталанушылық графигін тұрғызу

Қорытынды: Студент жұмыс жасау барысында Қазақстан территориясы бойынша негізгі метеорологиялық сипаттамалардың таралуын танып біліп, кәсіптік көзқараста негізгі сипаттамалардың мезгілден мезгілге өзгеруімен болатын байланыстарды білетін болады. Бұл өз кезегінде қорытындылай келе Қазақстан аймағындағы климаттың жалпы бейнесін көрсетеді.

Зертханалық жұмыс № 14.

Тақырыбы: Климатының өзгеруімен байланысты күтілетін өзгерістердің сараптамасы

Сағат саны: 1сағат

Мақсаты: Қазақстан республикасы бойынша климаттың өзгеру сценарийлерін қарастыру

Жұмысты жасау жоспары: слайд, видео материал түріндегі дискуссия

Қорытынды: Студент жұмыс жасау барысында Қазақстан территориясы бойынша күтілетін климаттың сценарийлерімен танысады.

Зертханалық жұмыс № 15.

Тақырыбы: Қазақстан климатының жаһандық өзгеру картасын құру

Сағат саны: 1сағат

Мақсаты: Қазақстан республикасы бойынша климаттың өзгеруін сипаттайтын карта тұрғызу

Жұмысты жасау жоспары: Берілген бланкқа климаттың өзгеру сценарийлері бойынша Қазақстандағы күтілетін өзгерістерді салу

Қорытынды: Студент жұмыс жасау барысында Қазақстан территориясы бойынша күтілетін климаттың сценарийлерімен танысады.