

СТУДЕНТТЕРДІҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫНА (СӨЖ) АРНАЛҒАН ОҚУ-ПРАКТИКАЛЫҚ МАТЕРИАЛДАРЫ

СӨЖ – 1

Атмосферадағы озон

Жұмыстың мақсаты: атмосфералық ауа құрамындағы озонның алатын орны және оның қазіргі күйі туралы хабардар болу.

Атмосферадағы оттегінің үш атомдық молекуласын біз Озон газы деп білеміз. Озон қабаты поляр ауданында 15 - 20 км, қоңыржай белдеуде – 20 - 25 км биіктікте, тропикті ендіктерде 25 – 30 км орналасқан. Қазіргі таңда Озон мәселесі туралы көптеген деректер талқылануда.

Жұмыстың мақсатына жету үшін мынадай ақпараттар жинақталуы керек:

1. Атмосферада Озон газының пайда болуы
2. Озон қабатының орналасу деңгейлері
3. Озонның атқаратын рөлі қандай
4. Озон қабатын бұзатын негізгі факторлар
5. Озон тесігінің ұлғаюы туралы
6. Озон қабатының қазіргі жағдайы
7. Озон қабатының жұқаруын болдырмаудағы жан – жақты пікірлер туралы

Жоғарыда аталған мәселелерді қарастыру үшін төмендегі оқу құралдарын (ескеру: қазіргі таңда озон мәселесі туралы көптеген авторлардың жазылымдарын өздігінен ізденіп пайдалануға болады) пайдаланады:

1. Байшоланов С.С, Қожахметов П.Ж. Жалпы метеорология: Алматы, 2005ж.
2. Оспанова Р.С., Бозшатаева Г.Т. Экология , оқулық – Алматы, 2002ж
3. Ақбасова А.Ж., Саинова Г.Ә. Экологи: жоғары оқу орындарына арналған оқу құралы, - Алматы, 2003ж.

Аталмыш жұмысты **тапсыру мерзімі 4 – ші апта**. Жұмыс реферат түрінде дайындалады және ауызша түрде қорғалады.

СӨЖ – 2

Бұлттардың морфологиялық классификациясы

Жұмыстың мақсаты: Бұлттылықтың пайда болуынан бастап олардың морфологиялық түрлеріне дейін жалпы сипаттамаларын оқып үйрену және бұлттардың түрлерін ажырата білу.

Бұлт – бұл атмосферада белгілі бір биіктікте орналасқан, көзге көрінетін, конденсация немесе сублимация бөлшектерінің жиынтығын айтамыз. Бұлттардың морфологиялық ерекшеліктеріне қарай жіктелуін алғашқы болып XVIII – ші ғасырда ағылшындық Л. Говард жасаған. XIX –шы ғасырдың аяғында халықаралық бұлт классификациясы қабылданды. Бұлттардың атаулары латынша анықталған.

Бұлттылықтың орналасу деңгейі мен оларды бір – бірінен ажырата білу метеоролог маманның жауапты істерінің бірі. Сондықтан да бұл жұмысты зейін қойып оқып, бұлттардың түрлерін жаттаған дұрыс. Ол үшін төмендегідей сұрақтарға жауап іздеген жөн:

1. бұлт дегеніміз не
2. пайда болу жағдайына байланысты бұлттар қандай түрлерге бөлінеді
3. құрамына байланысты бұлттар қандай түрлерге бөлінеді
4. жоғары қабат бұлттарына қандай бұлттар жатады
5. ортаңғы қабат бұлттарына қандай бұлттар жатады
6. төменгі қабат бұлттарына қандай бұлттар жатады
7. вертикальді дамыған бұлттар дегеніміз қандай бұлттар
8. осы аталған үш деңгейдегі бұлттардың ерекшеліктері мен сипаттамаларын атап өт

Бұлттардың түрлерін дұрыс анықтау үшін арнайы «Бұлттар атласы» нұсқаулары қолданылады.

Жұмысты жазу үшін келесі оқу - әдістемелік құралдарды қолдануға болады:

1. Байшоланов С.С, Қожахметов П.Ж. Жалпы метеорология: Алматы, 2005ж.
2. Жақатаева Б.Т. Метеорология негіздері. Қарағанды, - 2004.
3. Атлас облаков, Л: Гидрометеоиздат, 1978ж под ред. А.Х. Хргиана и Н.И. Новожилова.

Аталмыш жұмысты тапсыру мерзімі 8 – ші апта. Жұмыс реферат түрінде дайындалады және ауызша түрде қорғалады.

СӨЖ – 3

Жел және оның түрлері (Жергілікті желдер)

Жұмыстың мақсаты: Желдің пайда болуы мен оның алуан түрлілігін оқып үйрену.

Жел деп ауаның жер бетімен салыстырғандағы горизонтальді қозғалысын айтамыз. Оның пайда болуы атмосфераның әрбір нүктесінде қысымның біркелкі болмауынан туындайды. Желдің соғуы, яғни оның жылдамдығы мен бағыты метеорологиялық өлшемдердің біріне жатады. Жел өз кезегінде атмосфераның жалпы айналымының (циркуляциясын) негізін құраушы болып табылады. Осы жұмысты орындау мақсатында мына сұрақтарға жауап беру керек:

1. Жел дегеніміз не және ол қалай пайда болады
2. Жел жылдамдығы мен бағыты қалай анықталады
3. Желге қандай күштер әсер етеді
4. Жергілікті желдер дегеніміз не және олардың толық сипаттамасы (Бриз, таулы – аңғарлы желдер, Фен, Бора, мұздық желдер, ағын желдер, муссондар мен пассаттар және т.б желдер).

Жұмысты жазу үшін келесі оқу - әдістемелік құралдарды қолдануға болады:

1. Байшоланов С.С. Метеорология және климатология. Оқу - әдістемелік құрал - Алматы: Қазақ университеті, 2000.
2. Жақатаева Б.Т. Метеорология негіздері. Қарағанды, - 2004.
3. Хромов П.С Метеорология и климатология для географических факультетов, Л: Гидрометеоздат. 1968ж.

Жұмысты тапсыру мерзімі 12 – ші апта. Жұмыс реферат түрінде дайындалады және ауызша түрде қорғалады.