**№ 5 Зертханалық жұмыс.**

**Тақырып: Топографиялық картаның шартты белгілері.**

*Зертханалық сабақтың мақсаты: Топографиялық картаның шартты белгілерін және топографиялық картаны оқып уйрену.*

*Зертханалық жұмысты орындау үшін қажетті құрал-жабдықтар мен саймандар*, *картографиялық материалдар*: топографиялық карта, шартты белгілер кестесі.

**Кіріспе бөлімі**.

Топографиялық картада жер бетінде кездесетін барлық объектілер мен құбылыстар арнайы шартты белгілерімен көрсетіледі. Осы мақсатта ҚСРО кезінде әр түрлі масштабтағы топографиялық карталар үшін арнайы шартты белгілер жүйесі жасалынған. Бұл шартты белгілер жүйесінде әрі табиғи, әрі әлеуметтік-экономикалық объектілерде, елді мекендер т.с.с. көрсетілген. Яғни, бұл шартты белгілер топографиялық картаның «*тілі»* десек болады. Зертханалық жұмысты орындау мақсаты үшін төмендегідей әдебиет тізімін қолданамыз:

1. Условные знаки для топографической карты масштаба 1:10 000. Москва. 1977.
2. Условные знаки для топографических планов масштаба 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. Москва. 1977.
3. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 Москва. 1989.
4. Учебные топографические карты масштабов 1:10 000, 1:25000, 1:50 000. Москва, 1977.

Тапсырма: Осы берліген әдебиет негізінде топографиялық карта бойынша төмендегідей объектілер топтарын оқып білу:

1. геодезиялық пункттер, биіктік белгілері т.с.с.
2. жер бедерін бейнелеу шарттыбелгілері;
3. су объектілерін бейнелеу шартты белгілері;
4. сызықтық шартты белгілері (жолдар, электрөткізгіш сызықтары, құбырлар, шекаралар т.с.с.);
5. елді мекендер, өндірістік объектілер (зауыт, фабрика, шахта, карьер т.с.с.);
6. өсімдік және топырақ жамылғысын бейнелейтін шартты белгілер;
7. жеке белгіленетін объектілер (шіркеу, жеке тұрған құдық т.с.с.).