**№6 Зертханалық сабақ**

**Тақырып: Тақырыптық карталарда құбылыстар мен объектілерді картографиялау тәсілдерін анықтау.**

*Зертханалық сабақтың мақсаттары мен міндеттері: тақырыптық картаны оқу үшін картографиялау тәсілдерін зерттеу; тақырыптық картаны жасау үшін картографиялау тәсілдері туралы білімді қолдану; тақырыптық карталар бойынша ақпарат алу үшін білімді пайдалану.*

**Зертханалық сабақты өткізуге тапсырма:**

1. Дәрістік және оқу материалдары бойынша картографиялау тәсілдерін зерттеу.
2. Картографиялау әдістерін жіктеу.
3. Қазақстан Республикасы Ұлттық атласындағы карталардың барлық томдарын пайдалана отырып, осы карталардағы құбылыстар мен объектілерді бейнелеудің картографиялық тәсілдерін анықтау.
4. Осы картографиялық әдісті пайдаланудың негіздемесіне қысқаша сипаттама беру және осы тақырыптық карта қандай ақпарат береді (таңдау бойынша).
5. Бақылау сұрақтарына жауап беру:
6. картадағы құбылыстарды, процестерді және объектілерді картаға түсірудің негізгі әдістерін атаңыз.
7. Қазақстан Республикасы Ұлттық атласының карталары арқылы картографиялау тәсілдерінің қолданылуына мысалдар келтіріңіз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Берлянт А.М. «Картография». Учебник для вузов. М., Аспект Пресс, 2001. – 336 с.

2. Картография с основами топографии: Под ред. Г. Ю. Грюнберга. - М.: Просвещение, 1991.- 367 с.

3. Қазақстан Республикасының Ұлттық атласы. 3 томдық. А. 2010

**№7 Зертханалық сабақ**

**Тақырып: Физика-географиялық карталарды талдау. Тектоникалық, геологиялық, геоморфологиялық, топырақтық, ландшафтық карталар.**

*Зертханалық сабақтың мақсаттары мен міндеттері: физика-географиялық шағын масштабты карталарды талдау жоспарын меңгеру; физика-географиялық карталар бойынша табиғи компоненттердің жай-күйі туралы ақпарат алу үшін білімді пайдалану; мамандық бойынша зерттеу және өндірістік жұмыстар кезінде физика-географиялық аңызды зерттеу жоспарын қолдана білу.*

Тапсырмаларды орындау кезінде оқу тобы физика-географиялық карталарды зерттеу үшін топтарға бөліне алады, әр топ немесе студент кез-келген тақырыптық картаны, болжамды картаны немесе басқа мақсатты картаны жеке таңдайды.

**Зертханалық сабақты өткізуге тапсырма:**

1. Қазақстан Республикасы Ұлттық Атлас карталарынан табиғат компонеттерінің: *геологиялық, топырақтық, геоморфологиялық, ландшафттық;* бірі толық бейнеленген бір физика-географиялық картаны таңдау (басқа атластарда болады, тек физика-географиялық карта болуы керек).
2. Картаның аңызын сипаттаңыз, картаграфиялау әдістерін таңдауды түсіндіріңіз, көрсетілген құбылыстың немесе объектінің және картаграфиялау әдісінің ерекшеліктерін түсіндіріңіз.
3. Таңдалған картаның толық сипаттамасын беріңіз-аңыздың сипаттамасы, картаграфиялау әдістерінің сипаттамасы, физика-географиялық картаның тақырыбын ашыңыз.
4. Бақылау сұрақтарына жауап беру:
   1. Физика-географиялық процестерді, құбылыстарды және объектілерді картографиялау тәсілдерін атап көрсету;
   2. Аңыздың кестелік формаларын негіздеу;
   3. Аңызды қолдана отырып, тақырыптық карталарды оқыңыз;
   4. Тақырыптық карталар ақпаратын зерттеу және өндірістік қажеттіліктер үшін пайдалану.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Берлянт А.М. «Картография». Учебник для вузов. М., Аспект Пресс, 2001. – 336 с.

2. Картография с основами топографии: Под ред. Г. Ю. Грюнберга. - М.: Просвещение, 1991.- 367 с.

3. Қазақстан Республикасының Ұлттық атласы. 3 томдық. А. 2010

**№8 зертханалық сабақ**

**Тақырып: Физика-географиялық карталарды талдау. Климаттық, гидрологиялық (гидрографиялық), геоботаникалық, фенологиялық және т. б.**

*Зертханалық сабақтың мақсаттары мен міндеттері: физика-географиялық шағын масштабты карталарды талдау жоспарын меңгеру; физика-географиялық карталар бойынша табиғи компоненттердің жай-күйі туралы ақпарат алу үшін білімді пайдалану; мамандық бойынша зерттеу және өндірістік жұмыстар кезінде физика-географиялық аңызды зерттеу жоспарын қолдана білу.*

Тапсырмаларды орындау кезінде оқу тобы физика-географиялық карталарды зерттеу үшін топтарға бөліне алады, әр топ немесе студент кез-келген тақырыптық картаны, болжамды картаны немесе басқа мақсатты картаны жеке таңдайды.

**Зертханалық сабақты өткізуге тапсырма:**

1. Қазақстан Республикасы Ұлттық Атлас карталарынан табиғат компонеттерінің: *климаттық, гидрографиялық, геоботаникалық, фенологиялық;* бірі толық бейнеленген бір физика-географиялық картаны таңдау (басқа атластарда болады, тек физика-географиялық карта болуы керек).
2. Картаның аңызын сипаттаңыз, картаграфиялау әдістерін таңдауды түсіндіріңіз, көрсетілген құбылыстың немесе объектінің және картаграфиялау әдісінің ерекшеліктерін түсіндіріңіз.
3. Таңдалған картаның толық сипаттамасын беріңіз-аңыздың сипаттамасы, картаграфиялау әдістерінің сипаттамасы, физика-географиялық картаның тақырыбын ашыңыз.
4. Бақылау сұрақтарына жауап беру:
   1. Физика-географиялық процестерді, құбылыстарды және объектілерді картографиялау тәсілдерін атап көрсету;
   2. Аңыздың кестелік формаларын негіздеу;
   3. Аңызды қолдана отырып, тақырыптық карталарды оқыңыз;
   4. Тақырыптық карталар ақпаратын зерттеу және өндірістік қажеттіліктер үшін пайдалану.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Берлянт А.М. «Картография». Учебник для вузов. М., Аспект Пресс, 2001. – 336 с.

2. Картография с основами топографии: Под ред. Г. Ю. Грюнберга. - М.: Просвещение, 1991.- 367 с.

3. Қазақстан Республикасының Ұлттық атласы. 3 томдық. А. 2010

**№9 – 10 Зертханалық сабақ**

**Тақырып: Экономикалық-географиялық карталарды талдау. Көлік өнеркәсібі (салалар бойынша) халықтарының орналасу картасы.**

*Зертханалық сабақтың мақсаттары мен міндеттері: экономикалық және географиялық шағын масштабты карталарды талдау жоспарын игеру; халықтың жағдайы, өнеркәсіп пен көліктің құрылымы, оларды аумақ бойынша орналастыру туралы ақпарат алу үшін білімді пайдалану.*

Тапсырмаларды орындау кезінде оқу тобы экономикалық-географиялық карталарды зерттеу үшін топтарға бөліне алады, әр топ немесе студент кез-келген тақырыптық картаны, болжамды картаны немесе басқа мақсатты картаны жеке таңдайды.

**Зертханалық сабақты өткізуге тапсырма:**

1. Қазақстан Республикасы Ұлттық Атлас карталарынан елдің немесе халықтың шаруашылық салаларының: *халық карталары, өндіруші салалар, көлік карталары және т.б;* бірі толық бейнеленген бір экономикалық-географиялық картаны таңдау (басқа атластарда болады, тек экономикалық-географиялық карта болуы керек).
2. Картаның аңызын сипаттаңыз, картаграфиялау әдістерін таңдауды түсіндіріңіз, көрсетілген құбылыстың немесе объектінің және картаграфиялау әдісінің ерекшеліктерін түсіндіріңіз.
3. Таңдалған картаның толық сипаттамасын беріңіз-аңыздың сипаттамасы, картаграфиялау әдістерінің сипаттамасы, экономикалық-географиялық картаның тақырыбын ашыңыз.
4. Бақылау сұрақтарына жауап беру:
5. Экономикалық-географиялық объектілерді, құбылыстар мен процестерді картографиялау тәсілдерін атап көрсету;
6. Аңыздың кестелік формаларын негіздеу;
7. Аңызды қолдана отырып, тақырыптық карталарды оқыңыз;
8. Тақырыптық карталар ақпаратын зерттеу және өндірістік қажеттіліктер үшін пайдалану.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Берлянт А.М. «Картография». Учебник для вузов. М., Аспект Пресс, 2001. – 336 с.

2. Картография с основами топографии: Под ред. Г. Ю. Грюнберга. - М.: Просвещение, 1991.- 367 с.

3. Қазақстан Республикасының Ұлттық атласы. 3 томдық. А. 2010

**№9 – 10 Зертханалық сабақ**

**Тақырып: Экономикалық-географиялық карталарды талдау. Ауыл шаруашылығы карталары.**

*Зертханалық сабақтың мақсаттары мен міндеттері: 3 томдық Қазақстан Республикасының Ұлттық атласын қолдана отырып, ауыл шаруашылығы карталары бойынша елдің ауыл шаруашылығының қазіргі жағдайын зерттеу; мамандық бойынша зерттеу және өндірістік жұмыстар кезінде ауыл шаруашылығы карталарының аңыздарын зерттеу жоспарын қолдана білу.*

Тапсырмаларды орындау кезінде оқу тобы экономикалық-географиялық карталарды зерттеу үшін топтарға бөліне алады, әр топ немесе студент кез-келген тақырыптық ауыл шаруашылық картасын, болжамды картаны немесе басқа мақсатты картаны жеке таңдайды.

**Зертханалық сабақты өткізуге тапсырма:**

1. Елдің ауыл шаруашылығы салаларының бірін толық көрсететін Қазақстан Республикасының Ұлттық Атласынан ауыл шаруашылығы карталарының бірін таңдау (басқа атластарда болады, тек ауыл шаруашылығы картасы болуы керек).
2. Картаның аңызын сипаттаңыз, картаграфиялау әдістерін таңдауды түсіндіріңіз, көрсетілген құбылыстың немесе объектінің және картаграфиялау әдісінің ерекшеліктерін түсіндіріңіз.
3. Таңдалған картаның толық сипаттамасын беріңіз-аңыздың сипаттамасы, картаграфиялау әдістерінің сипаттамасы, ауыл шаруашылығы картасының тақырыбын ашыңыз.
4. Бақылау сұрақтарына жауап беру:
5. Ауыл шаруашылығы объектілерін, құбылыстар мен процестерді картографиялау тәсілдерін тізбелеу;
6. Аңыздың кестелік формаларын негіздеу;
7. Аңызды қолдана отырып, тақырыптық карталарды оқыңыз;
8. Тақырыптық карталар ақпаратын зерттеу және өндірістік қажеттіліктер үшін пайдалану.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Берлянт А.М. «Картография». Учебник для вузов. М., Аспект Пресс, 2001. – 336 с.

2. Картография с основами топографии: Под ред. Г. Ю. Грюнберга. - М.: Просвещение, 1991.- 367 с.

3. Қазақстан Республикасының Ұлттық атласы. 3 томдық. А. 2010