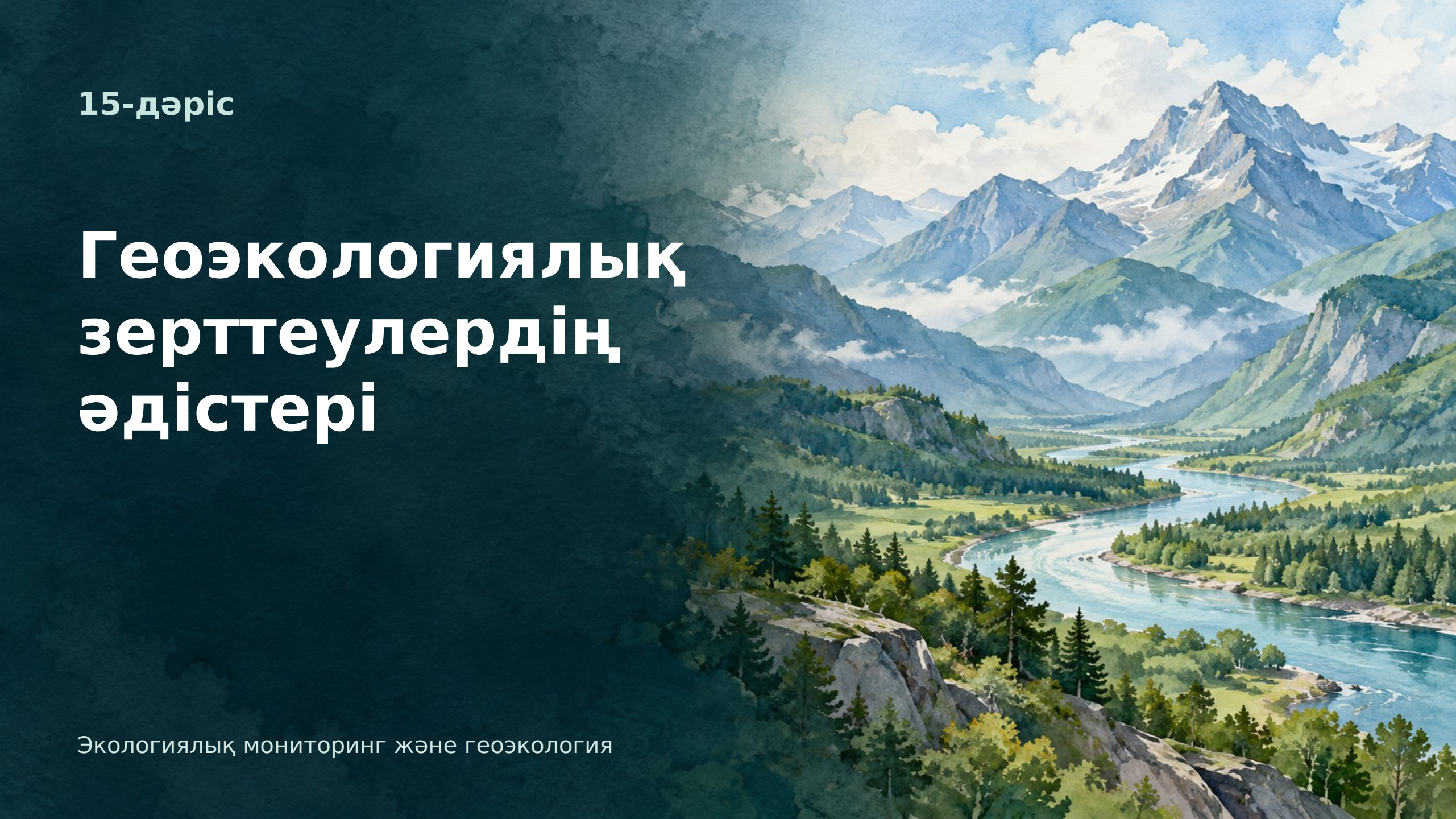


15-дәріс

Геоэкологиялық зерттеулердің әдістері

Экологиялық мониторинг және геоэкология



Зерттеудің мақсаты

- 01 Табиғи орта мен техногендік өзгерістерді кешенді сипаттау.
- 02 Ластану, қауіпті процестер және әсер көздерін анықтау.
- 03 Геоэкологиялық бағалау мен қорғау шараларына негіз дайындау.

Картографиялаудың дамуы

- 01 Дәрісте геохимиялық және геоэкологиялық карталардың қалыптасуы қаралады.
- 02 Табиғи және техногендік өрістерді бірге түсіндіру маңызды.
- 03 Карта зерттеу нәтижелерін аумақ бойынша жинақтайды.

Зерттеудің масштабтары

- 01** Аймақтық жұмыстар ірі аномалиялар мен фонды анықтайды.
- 02** Орта және ірі масштаб жергілікті ластану ошақтарын нақтылайды.
- 03** Егжей-тегжейлі зерттеу нақты нысан мен қауіпті учаскеге бағытталады.

Орта масштабтағы зерттеу кезеңдері

- 01 Дайындық кезеңінде бұрынғы материалдар жиналып, талданады.
- 02 Далалық кезеңде бақылау, өлшеу және сынамалау орындалады.
- 03 Камералдық кезеңде деректер өңделіп, карталар жасалады.

Қашықтан зерттеу және геологиялық әдістер

- 01 Әуе және ғарыштық түсірімдер жер бедері мен техногендік нысандарды көрсетеді.
- 02 Геологиялық бақылау жыныстар мен процестерді сипаттайды.
- 03 Шурфтар мен ұңғымалар тереңдік бойынша материал алуға мүмкіндік береді.

Геофизикалық әдістер

- 01** Электрлік, сейсмикалық, гравиметриялық және радиометриялық тәсілдер қолданылады.
- 02** Олар жыныстардың құрылысы мен физикалық қасиеттерін анықтайды.
- 03** Түсіндіру геологиялық және гидрогеологиялық мәліметтермен салыстырылады.

Геохимиялық зерттеулер

- 01** Топырақ, шөгінді, су және өсімдік құрамдары зерттеледі.
- 02** Элементтердің фондық мөлшері мен аномалиялары анықталады.
- 03** Радиогеохимиялық зерттеу радионуклидтердің таралуын қарастырады.

Гидрогеологиялық және инженерлік жұмыстар

- 01 Жерасты суларының күйі, режимі және параметрлері бағаланады.
- 02 Жыныстардың техногендік өзгерісі мен инженерлік жағдайы зерттеледі.
- 03 Арнайы учаскелерде егжей-тегжейлі бақылау ұйымдастырылады.

Сынамалау қағидалары

- 01 Сынама ортаның және зерттеу мақсатының ерекшелігіне сай алынады.
- 02 Су, топырақ, қар, өсімдік және керн үшін бөлек тәртіп қолданылады.
- 03 Нүкте, тереңдік, уақыт және сақтау жағдайы тіркеледі.

Қорытынды карталар

Карта түрі	Мазмұны
Фактілік	Өлшенген деректер мен олардың таралуы
Бағалау	Аномалиялар және орта жағдайы
Қорытынды	Қауіп пен табиғатты қорғау басымдықтары

Бақылау сұрақтары

- 01 Зерттеу масштабы әдістерді таңдауға қалай әсер етеді?
- 02 Дайындық, далалық және камералдық кезеңдерде не орындалады?
- 03 Геофизикалық және геохимиялық әдістер бірін-бірі қалай толықтырады?