Табиғи-шаруашылық жүйенің жағдайын болжау

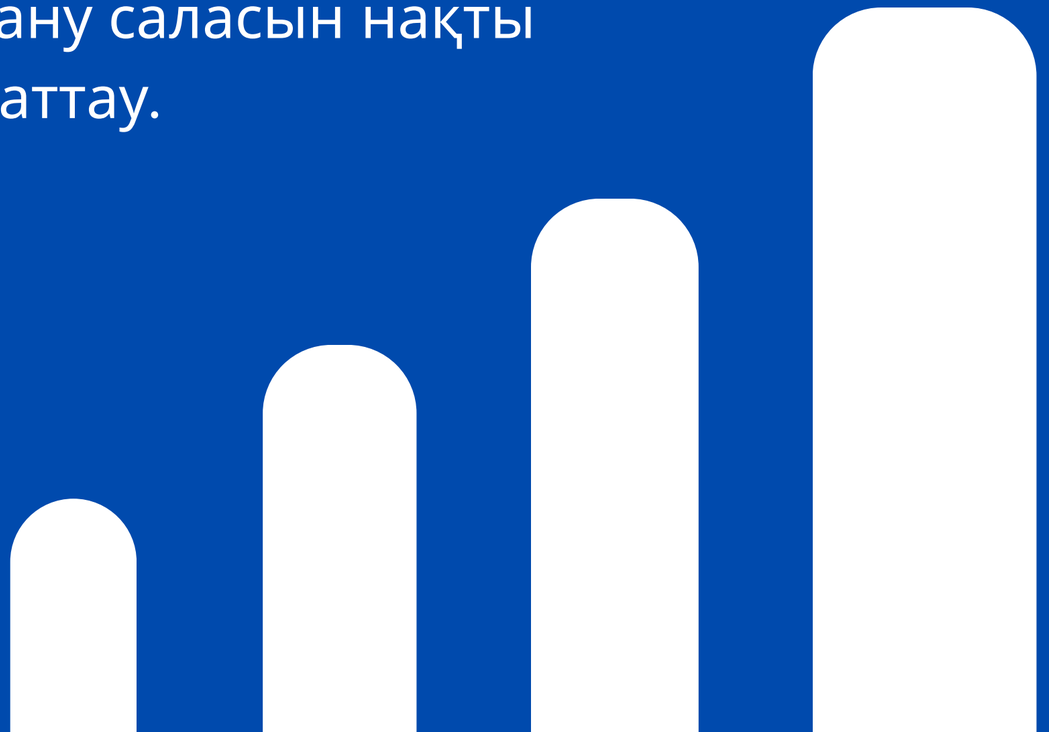
3- ДӘРІС

ГЕОГРАФИЯЛЫҚ БОЛЖАМДАРДЫҢ ТҮРЛЕРІ МЕН ЖІКТЕЛУІ

PhD, доцент А.Н. Мусагалиева

ДӘРІСТІҢ МАҚСАТЫ

- Географиялық болжаудың түрлерін анықтау;
- Болжаудың уақыты, масштабы және мазмұны бойынша жіктелуін түсіндіру;
- Әрбір түрдің қолдану саласын нақты мысалдармен сипаттау.



Негізгі сұрақтар

- Географиялық болжамдардың негізгі түрлері қандай?
- Уақыты мен мерзіміне қарай болжамдар қалай бөлінеді?
- Болжаудың масштабы мен мазмұны бойынша жіктелуі қалай жүреді?
- Географиялық болжамдардың қолдану салалары мен маңызы қандай?

ГЕОГРАФИЯЛЫҚ БОЛЖАМ ҰҒЫМЫ ЖӘНЕ ОНЫҢ ТҮРЛЕРІ

Географиялық болжам — табиғи және әлеуметтік-экономикалық процестердің болашақтағы өзгерісін ғылыми негізде алдын ала анықтау.

Географиялық болжам түрлі белгілер бойынша жіктеледі. Негізінен үш бағытта қарастырылады:

1. Уақытша белгісі бойынша (мерзіміне қарай);

2. Кеңістіктік (масштабына қарай);

3. Мазмұны мен міндетіне қарай.

УАҚЫТЫНА ҚАРАЙ ГЕОГРАФИЯЛЫҚ БОЛЖАМДАРДЫҢ ТҮРЛЕРІ

Түрі	Уақыты	**Сипаттамасы**	**Мысал**
Қысқа мерзімді болжам	Бірнеше күннен **1** жылға дейін	Табиғи құбылыстардың жедел өзгерісін болжау	Ауа райы, су тасқыны, шаңды дауыл
Орта мерзімді болжам	**1–5** жыл	Табиғи және шаруашылық жүйелердегі орташа өзгерістер	Өзен деңгейі, егін өнімділігі
Ұзақ мерзімді болжам	**5–50** жыл	Табиғи-географиялық жүйелердің даму тенденциясын бағалау	Климаттық өзгеріс, шөлдену, эрозия
Өте ұзақ мерзімді болжам	**50** жылдан жоғары	Геологиялық және биосфералық эволюциялық процестер	Континенттердің қозғалысы, мұз дәуірі

Масштабына қарай географиялық болжамдардың түрлері

Масштабына қарай болжамдар да бірнеше деңгейге бөлінеді.

01

Жергілікті (локалды) болжамдар – белгілі бір шағын ауданға, өзен аңғары немесе қала аумағына арналады. Мысалы, топырақ эрозиясының күшеюін, жер сілкінісінің ықтималдығын немесе қаланың микроклиматындағы өзгерістерді анықтау.

02

Аймақтық болжамдар – облыс немесе бірнеше өңір деңгейінде жүргізіледі. Мысалы, Қазақстанның оңтүстік облыстарындағы су тапшылығының артуын болжау, не болмаса Солтүстік Қазақстандағы егін өнімділігінің өзгеруін болжау.

03

Ұлттық болжамдар – мемлекет көлемінде жасалады. Бұған табиғи ресурстардың сарқылуы, көші-қон үрдісі немесе экологиялық қауіпсіздік мәселелері жатады.

04

Жаһандық болжамдар – бүкіл әлемдік деңгейде қарастырылады. Бұл деңгейде климаттың жаһандық жылынуы, мұхит деңгейінің көтерілуі, атмосферадағы көмірқышқыл газының артуы сияқты ірі процестер зерттеледі.

Мазмұны мен бағыттарына қарай болжамдардың түрлері

Мазмұны бойынша географиялық болжамдар бірнеше бағытқа бөлінеді.

Табиғи болжам – табиғи жүйелер мен процестердің болашақтағы дамуын анықтауға бағытталған. Бұл болжам климаттың өзгеруі, топырақ эрозиясы, су ресурстары мен жер бедерінің қалыптасуын зерттеуге қолданылады.

Әлеуметтік-географиялық болжам – халық санының өсуі, урбанизация қарқыны, көші-қон процестері және елді мекендердің дамуы сияқты әлеуметтік факторларға сүйенеді.

Экологиялық болжам – қоршаған орта жағдайының өзгерісін және табиғи тепе-теңдіктің бұзылу қаупін анықтайды. Мысалы, атмосфера ластануы, жер деградациясы немесе биологиялық әртүрлілiктің азаюы.

Экономикалық-географиялық болжам – шаруашылық құрылымының болашақтағы даму бағытын көрсетеді. Мұнда өнеркәсіп, ауыл шаруашылығы, көлік жүйесі және энергетика салалары зерттеледі.

Кешенді (комплексті) болжам – табиғи, әлеуметтік, экономикалық және экологиялық факторларды біріктіріп талдайды. Бұл болжам аймақтың немесе елдің тұрақты даму стратегиясын анықтауға мүмкіндік береді.

ӘДІСТЕМЕЛІК ТӘСІЛДЕРГЕ БАЙЛАНЫСТЫ ЖІКТЕЛУІ

01



Экстраполяциялық болжам

Қазіргі трендтерді болашаққа ұзарту
Статистикалық әдістер, регрессия
Қарапайым және орта күрделі тәсіл

02



Модельдік болжам

Математикалық модельдер
ГИС негізіндегі модельдеу
Климаттық моделдеу (CMIP, ERA5)
Гидрологиялық моделдер (SWAT, HEC-RAS)

03



Сценарийлік болжам

Оптимистік, реалистік, пессимистік сценарийлер
RCP және SSP климаттық сценарийлері
Кеңістіктік даму сценарийлері

04



Сараптамалық болжам

Мамандардың бағалауы
Дельфи әдісі
Эксперттік балл қою

05



Геостатистикалық болжам

Kriging, IDW
RF, SVM, ML алгоритмдері
Уақыттық-қашықтықтық модельдеу

Географиялық болжамдардың маңызы мен қолдану салалары

01 Табиғи апаттардың алдын алу және зардабын азайту;

02 Аймақтық даму стратегиясын жоспарлау;

03 Табиғи ресурстарды тиімді пайдалану;

04 Экологиялық тепе-теңдікті сақтау;

05 Халық шаруашылығын кеңістіктік ұйымдастыру.

Мысал:
Қазақстанда климаттың жылынуы нәтижесінде оңтүстіктегі егін шаруашылығын су ресурстарымен қамтамасыз ету мәселесін болжау – аймақтық экологиялық және экономикалық болжамның нақты мысалы болып табылады.

ҚОРЫТЫНДЫ

1. Географиялық болжамдар уақыт, масштаб және мазмұн бойынша бірнеше түрге бөлінеді;
2. Әрбір түр табиғи және әлеуметтік процестерді болжауда нақты мақсатқа қызмет етеді;
3. Болжамның басты мақсаты — табиғат пен қоғамның өзара байланысын түсіну және болашақ өзгерістерді дұрыс басқару.

Бақылау сұрақтары

01 Географиялық болжам дегеніміз не?

02 Географиялық болжамдардың негізгі үш топтамасы қандай?

03 Уақыты бойынша қандай болжам түрлері бар?

04 Масштабына қарай географиялық болжамдар қалай жіктеледі?

05 Табиғи, әлеуметтік және экологиялық болжамдардың айырмашылығы неде?

06 Қазақстанда қандай аймақтық болжамдар мысал бола алады?

ҰСЫНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТ ТІЗІМІ

Қалиев Ж. «Географиялық болжау негіздері». – Алматы, 2020.

Бекенов Н. «Аймақтық география және тұрақты даму». – Астана, 2021.

Мырзабаев А. «Геоэкологиялық процестер және болжау». – Алматы, 2019.

United Nations. Global Environmental Outlook 6 (GEO-6), 2022.

«Қазақстан Республикасының 2050 жылға дейінгі экологиялық стратегиясы».