ДӘРІС КЕШЕНІ

Пәні: «Денсаулық сақтаудағы статистика»
Пән коды: DSS 3305
ББ шифры мен атауы: 6В10118 «Медициналық-профилактикалық іс»
Оқу сағаты/кредит көлемі: 120 сағат / 4 кредит
Оқу курсы мен семестрі: 3 курс, 5 семестр
Дәріс (сағат саны): 8 сағат

Шымкент, 2025 жыл

Дәріс кешені «Денсаулық сақтаудағы статистика» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасына (силлабус) сәйкес әзірленген және кафедра мәжілісінде талқыланды.

Хаттама № _16_ «_26_» _06_ 2025 ж.

Кафедра меңгерушісі:

м.ғ.к., қауым.проф. Сарсенбаева Г.Ж.

№1 дәріс

1.Тақырыбы: Медициналық статистикаға кіріспе

2. Мақсаты: Студенттерді медициналық статистиканың негіздерімен, оның профилактикалық медицинадағы рөлімен және денсаулық сақтаудағы цифрландыру бағыттарымен таныстыру.

3. Дәріс тезистері:

"Статистика" сөзі латын сөзінен шыққан "status" - жағдайы, жағдайы. XVIII ғасырдың ортасындағы бұл сөзді алғаш рет мемлекеттің жағдайын сипаттауда неміс ғалымы Ахенваль қолданды (нем. Statistik, итал. stato-мемлекет).

Статистика:

1) қоғам өмірінің сандық заңдылықтарын сипаттайтын статистикалық ақпаратты жинауға, өңдеуге, талдауға және жариялауға бағытталған практикалық қызметтің түрі (экономика, мәдениет, саясат және т.б.).

2) жаппай сандық деректерді жинау, өлшеу және талдаудың жалпы мәселелері баяндалатын білім саласы (және оған сәйкес оқу пәндері).

Статистика ғылым ретінде мынадай бөлімдер кіреді: статистиканың жалпы теориясы, Экономикалық статистика, салалық статистика және т. б. Статистиканың жалпы теориясы статистикалық ғылымның жалпы принциптері мен әдістерін баяндайды. Экономикалық статистика жалпы халық шаруашылығын статистикалық әдістердің көмегімен зерттейді. Салалық Статистика халық шаруашылығының әртүрлі салаларын статистикалық әдістермен зерттейді (статистика салалары: өнеркәсіптік, сауда, сот, демографиялық, Медициналық және т. б.)

Статистикалық әдістер білімнің әртүрлі салаларында кеңінен қолданылады: математика, физика, биология, медицина және т. б. Әрбір ғылым ретінде статистиканың өзінің зерттеу пәні - қоғамдық өмірдің жаппай құбылыстары мен процестері, өзінің зерттеу әдістері - статистикалық, математикалық, қоғамдық құбылыстардың көлемі мен сапалық арақатынасы көрсетілетін көрсеткіштердің жүйелері мен кіші жүйелерін әзірлейді.

Статистика қоғамдық өмірдің сандық деңгейлері мен ара қатынасын олардың сапалы тарапымен тығыз байланыста зерттейді. Математика сондай-ақ

қоршаған әлем құбылыстарының сандық жағын зерттейді, бірақ дерексіз, осы денелер мен құбылыстардың сапасымен байланыссыз.

Статистика математика базасында пайда болды және математикалық әдістерді кеңінен қолданады. Бұл математикалық ықтималдық теориясына және үлкен сандардың Заңына, Вариациялық және динамикалық қатарларды өңдеудің әртүрлі әдістеріне, құбылыстар арасындағы корреляциялық байланыстарды өлшеуге негізделген зерттеудің таңдаулы әдісі.

Статистика материалдарды зерттеу мен өңдеудің арнайы әдіснамасын: жаппай статистикалық бақылаулар, топтастыру, орташа шамалар, индекстер, графикалық бейнелер әдісін әзірлейді. Әдебиетте, әдетте, статистикада қолданылатын математикалық және статистикалық әдістерді ажырату жүргізілмейді. Статистиканың басты міндеті, басқа ғылым сияқты, зерттелетін құбылыстардың заңдылықтарын анықтау болып табылады.

Медицина, гигиена және қоғамдық денсаулық пен денсаулық сақтаумен байланысты мәселелерді зерттейтін Статистика медициналық статистиканың атауын алды. Медициналық статистика саласына жататын сұрақтардың 5 тобын бөледі: халықтың саны мен құрамы, оның өсімін молайту немесе басқаша, табиғи қозғалысы (туу, өлім), дене дамуы, әртүрлі аурулардың таралуы мен ұзақтығы, ұзақтығы және т. б. туралы статистикалық деректерді жинау және зерттеу жолымен жалпы халықтың қоғамдық денсаулығының жай-күйін және оның негізгі топтарын зерттеу.

4. **Иллюстрациялық материал:** презентация (10 слайд қоса беріледі)

5. Әдебиет: 1- қосымшаны қараңыз.

6. Бақылау сұрақтары (кері байланыс):

1. Медициналық статистиканың теориялық негіздері қандай?
2. Статистиканың жалпы теориясы нені қамтиды?
3. Медициналық статистиканың негізгі ережелері қандай?

№2 дәріс

1**. Тақырыбы: Статистикалық көрсеткіштердің түрлері мен сипаттамасы**

2. **Мақсаты:** студенттерді абсолютті, салыстырмалы және орташа мәндермен, сондай-ақ оларды сандық құралдарды қолдана отырып есептеу арқылы таныстыру.

3. Дәріс тезистері:

Статистикалық көрсеткіштер-оларды талдау, салыстыру және болжау үшін қолданылатын жаппай құбылыстар мен процестердің жалпыланған сандық сипаттамалары. Олар зерттелетін объектілердің мөлшерін, құрылымын, уақыт бойынша дамуын және басқа құбылыстармен байланысын көрсетеді. Статистикалық көрсеткіштердің негізгі түрлеріне мыналар жатады:

Абсолютті көрсеткіштер-байқалған құбылыстың бірліктерінің жалпы санын білдіреді (мысалы, халық саны, аурулар саны, ауруханадағы төсек саны). Бұл көрсеткіштер құбылыстардың масштабтарын сипаттау үшін қолданылады және көрсеткіштердің басқа түрлерін есептеу үшін негіз болып табылады.

Салыстырмалы көрсеткіштер-екі шаманың арақатынасын білдіреді және коэффициенттер, пайыздар немесе промилле түрінде ұсынылуы мүмкін. Олар бөлінеді:

Қарқындылық көрсеткіштері (мысалы, 1000 адамға шаққандағы ауру) — құбылыстың пайда болатын ортаға қатысты жиілігін көрсетеді.

Көріну көрсеткіштері (құрылымы) — жалпы жиынтықтағы құрамдас бөліктің үлесін немесе үлес салмағын көрсетеді (мысалы, аурудың жалпы құрылымындағы тыныс алу органдарының ауруларының үлесі).

Салыстыру көрсеткіштері-екі немесе одан да көп популяцияны салыстыру үшін қолданылады (мысалы, әр түрлі аймақтардағы өлім деңгейі).

Үйлестіру көрсеткіштері-жиынтықтың бөліктері арасындағы байланысты білдіреді (мысалы, бір орта медициналық қызметкерге шаққандағы дәрігерлер саны).

Орташа мәндер-деректерді жалпылау үшін қолданылады және жиынтықтағы сипаттаманың шартты, типтік деңгейін білдіреді (мысалы, орташа өмір сүру ұзақтығы, бір пациентке барудың орташа саны). Орташа арифметикалық, гармоникалық, геометриялық және т.б., таңдау деректердің таралу сипатына байланысты.

Статистикалық көрсеткіштің әр түрінің өзіндік қолдану ерекшеліктері бар және медициналық-статистикалық талдауда, денсаулық сақтауды басқаруда және негізделген шешімдер қабылдауда маңызды рөл атқарады. Бұл көрсеткіштерді дұрыс пайдалану тұжырымдардың дұрыстығын және статистикалық бақылаудың тиімділігін қамтамасыз етеді.

4. Иллюстрациялық материал: презентация (13 слайд қоса беріледі)

5. Әдебиет: 1- қосымшаны қараңыз.

6. Бақылау сұрақтары:

1. Статистикалық көрсеткіш дегеніміз не?
2. Статистикалық көрсеткіштердің қандай түрлерін білесіз?
3. Абсолютті және салыстырмалы көрсеткіштердің айырмашылығы неде?
4. Медицинадағы абсолютті көрсеткіштерге мысалдар келтіріңіз.

№3 дәріс

1.Тақырыбы: Халықтың денсаулығын бағалаудағы демографиялық көрсеткіштер

2. Мақсаты: Студенттерде халықтың денсаулығын бағалаудың негізгі құралы ретінде демографиялық көрсеткіштердің рөлі мен маңыздылығы туралы түсінік

қалыптастыру; негізгі демографиялық сипаттамаларды (туу, өлім-жітім, табиғи өсу, өмір сүру ұзақтығы және т. б.) талдауға, демографиялық процестер мен қоғамдық денсаулық деңгейі арасындағы тенденциялар мен қатынастарды анықтауға және осы көрсеткіштерді халықтың денсаулығын жоспарлау мен басқаруда қолдануға үйрету. Денсаулық сақтау саласында.

3. Дәріс тезистері:

Демографиялық көрсеткіштер-бұл халықтың санын, құрамын, құрылымын, көбеюін және көші-қонын сипаттайтын статистикалық мәліметтер жиынтығы. Бұл көрсеткіштер Қоғамдық денсаулық деңгейі мен динамикасын бағалауда шешуші рөл атқарады, өйткені олар тек биологиялық қана емес, сонымен қатар халықтың өмірінің әлеуметтік-экономикалық және экологиялық аспектілерін тікелей көрсетеді.

Денсаулық сақтауда қолданылатын негізгі демографиялық көрсеткіштер:

Туу коэффициенті-популяциядағы балалардың туу жиілігін көрсетеді және халықтың көбеюін бағалауға мүмкіндік береді.

Өлім-жітім коэффициенті-1000 адамға шаққанда қайтыс болғандардың жалпы санын көрсетеді және санитарлық-гигиеналық жағдайдың, медициналық көмектің сапасы мен қолжетімділігінің көрсеткіші ретінде қызмет етеді.

Халықтың табиғи өсуі-туу мен өлім арасындағы айырмашылық, жалпы демографиялық тенденцияны сипаттайды: халықтың өсуі, тұрақтылығы немесе төмендеуі.

Туған кездегі өмір сүру ұзақтығы-өмір сүру деңгейін, медициналық көмекті, өмір салтын және басқа факторларды көрсететін денсаулық сақтаудың интегралды көрсеткіштерінің бірі.

Нәресте және ана өлімі-пренатальды, босану және неонаталдық көмектің сапасын көрсететін маңызды сезімтал көрсеткіштер.

Халықтың жас және жыныстық құрылымы-медициналық қызметтерге деген қажеттілікке әсер етеді және денсаулық сақтаудың басым бағыттарын анықтайды (мысалы, халықтың қартаюына гериатриялық көмекке баса назар аудару).

Демографиялық деректерді талдау Денсаулық сақтау органдарына халықтың осал топтарын анықтауға, медициналық инфрақұрылымға қажеттіліктерді болжауға, мақсатты профилактикалық және сауықтыру бағдарламаларын әзірлеуге, сондай-ақ іске асырылып жатқан стратегиялардың тиімділігін бағалауға мүмкіндік береді. Осылайша, демографиялық көрсеткіштер халықтың денсаулығын кешенді бағалаудың ажырамас бөлігі және қоғамдық денсаулық сақтау саласында басқарушылық шешімдер қабылдау үшін негіз болып табылады.

4. Иллюстрациялық материал: презентация (14 слайд қоса беріледі)

5. Әдебиет: 1- қосымшаны қараңыз.

6. Бақылау сұрақтары:

1. Демографиялық көрсеткіштер дегеніміз не және олар денсаулық сақтауда қандай рөл атқарады?
2. Негізгі демографиялық көрсеткіштерді тізімдеңіз.
3. Туу коэффициенті нені көрсетеді? Ол қалай есептеледі?
4. Халықтың өлім-жітім деңгейіне қандай факторлар әсер етуі мүмкін?
5. Халықтың табиғи өсуі дегеніміз не және ол қалай түсіндіріледі?

№ 4 дәріс

1. Тақырыбы: Сырқаттанушылық, мүгедектік және өлім-жітім көрсеткіштері

2. Мақсаты: Студенттерде халықтың денсаулық жағдайын сипаттайтын аса маңызды статистикалық индикаторлар ретінде сырқаттанушылық, мүгедектік және өлім көрсеткіштері туралы жүйелі түсінік қалыптастыру; осы көрсеткіштерді есептеуге және түсіндіруге, олардың арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды анықтауға, оларды профилактикалық, диагностикалық және емдік іс-шаралардың тиімділігін бағалау үшін, сондай-ақ денсаулық сақтау саласындағы басқарушылық шешімдерді жоспарлау және қабылдау үшін пайдалануға үйрету.

3. Дәріс тезистері: Сырқаттанушылық, мүгедектік және өлім-жітім көрсеткіштері денсаулық сақтаудың деңгейі мен құрылымын бағалау және денсаулық сақтау жүйесінің тиімділігін бақылау үшін кеңінен қолданылатын негізгі Медициналық-статистикалық құралдар болып табылады.

Аурушаңдық көрсеткіштері белгілі бір кезеңдегі популяциядағы әртүрлі аурулардың жиілігі мен таралуын көрсетеді. Олар бастапқы аурушаңдыққа (бірінші рет тіркелген жағдайлар), жалпы аурушаңдыққа (бастапқы және қайталанған жағдайларды қоса), сондай-ақ госпитальдық және патологиялық аурушаңдыққа бөлінеді. Бұл көрсеткіштер қай аурулардың жиі кездесетінін, қай жас және әлеуметтік топтардың ең жоғары тәуекелге ұшырайтынын және мақсатты алдын алу және емдеу шаралары қажет екенін анықтауға мүмкіндік береді. Мүгедектік көрсеткіштері мүгедектіктің ішінара немесе толық жоғалуына әкелетін аурулар мен жарақаттардың салдарын сипаттайды. Мүгедектік халықтың денсаулығындағы созылмалы қолайсыздықтың маңызды көрсеткіші ретінде қарастырылады және қоғамның экономикалық және әлеуметтік құрылымына әсер етеді. Ол уақытша, тұрақты немесе өмір бойы болуы мүмкін. Бұл көрсеткіштерді талдау медициналық көмектің сапасы мен уақтылығын бағалау, сондай-ақ оңалту және әлеуметтік бағдарламаларды жоспарлау үшін қажет. Өлім-жітім көрсеткіштері халық денсаулығының ең

сезімтал және жалпыланған көрсеткіштері болып табылады. Оларға жалпы өлім-жітім, жас және жыныстық талдау, жеке себептерден болатын өлім-жітім (мысалы, жүрек-қан тамырлары аурулары, онкологиялық аурулар, жазатайым оқиғалар), нәресте және ана өлімі жатады. Алдын алуға болатын себептерден болатын өлім-жітімнің жоғары деңгейі профилактика мен медициналық көмекті ұйымдастырудағы кемшіліктерді білдіреді. Сырқаттанушылықты, мүгедектікті және өлімді кешенді талдау басым Медициналық және әлеуметтік проблемаларды анықтауға, алдын алу, ерте диагностика және емдеу шараларын әзірлеуге, сондай-ақ медициналық көмектің сапасын бағалауға мүмкіндік береді. Бұл көрсеткіштер демографиялық болжамдар жасауда, Денсаулық сақтау бағдарламаларын негіздеуде және денсаулық сақтау жүйесі деңгейінде басқару шешімдерінде қолданылады.

4. Иллюстрациялық материал: презентация (15 слайд қоса беріледі)

5. Әдебиет: 1- қосымшаны қараңыз.

6. Бақылау сұрақтары:

1. Ауру дегеніміз не және оның қандай түрлерін білесіз?
2. Бастапқы және жалпы аурудың айырмашылығы неде?
3. Популяциядағы ауру деңгейіне қандай факторлар әсер етуі мүмкін?
4. Мүгедектік көрсеткіші нені көрсетеді және ол денсаулық сақтау үшін неге маңызды?
5. Уақытша еңбекке жарамсыздық пен тұрақты мүгедектіктің айырмашылығы неде?
6. Ауру мен мүгедектік қалай байланысты?

№ 5 дәріс

1. Тақырыбы: Вариациялық талдаудың негіздері және оны қолдану.

2. Мақсаты: студенттерде вариациялық талдаудың тұжырымдамасы мен әдістерін статистикалық деректердің таралуы мен гетерогенділігін бағалау құралы ретінде түсінуді қалыптастыру; вариацияның негізгі көрсеткіштерін (ауқымы, дисперсиясы, орташа квадраттық ауытқуы, вариация коэффициенті) есептеуге үйрету, оларды әр түрлі үлестірулер үшін түсіндіру және нәтижелерді практикалық міндеттерде қолдану қорытындыларды негіздеу және басқару шешімдерін қабылдау.

3. Дәріс тезистері:

Вариациялық талдау-бұл жиынтықтағы белгілердің ауытқуын (вариациясын) зерттейтін статистика бөлімі. Ол зерттелетін көрсеткіштің мәндерінің орташа деңгейден қаншалықты ауытқитынын анықтауға және деректердің біртектілігі немесе гетерогенділік дәрежесін бағалауға мүмкіндік береді. Вариацияның негізгі көрсеткіштеріне ауқым, орташа ауытқу, дисперсия,

орташа квадраттық ауытқу және вариация коэффициенті жатады. Бұл көрсеткіштер деректердің таралуын сандық бағалауды қамтамасыз етеді және медициналық-статистикалық зерттеулерде кеңінен қолданылады: әртүрлі аймақтардағы сырқаттанушылық деңгейін талдауда, өлім көрсеткіштерінің тұрақтылығын бағалауда, медициналық қызмет көрсетудің сапасы мен біркелкілігін анықтауда. Вариация көрсеткіштері неғұрлым жоғары болса, популяция соғұрлым гетерогенді болады, бұл айырмашылықтардың себептерін қосымша талдауды қажет етеді. Вариациялық талдау Денсаулық сақтау және басқа салаларда негізделген шешімдер қабылдауда маңызды құрал болып табылады.

4. Иллюстрациялық материал: презентация (12 слайд қоса беріледі)

5. Әдебиет: 1- қосымшаны қараңыз.

6. Бақылау сұрақтары:

1. Статистикадағы вариация дегеніміз не?
2. Неліктен вариациялық талдау жасалады?
3. Вариацияны бағалау үшін қандай көрсеткіштер қолданылады?
4. Вариация ауқымы дегеніміз не және ол қалай есептеледі?

№6 дәріс

1.Тақырыбы: Медицинадағы корреляциялық-регрессиялық талдау және ЖИ (жасанды интеллект)

2. Мақсаты: студенттерде медициналық көрсеткіштер арасындағы байланысты анықтау үшін корреляциялық-регрессиялық талдау әдістерін қолданудың теориялық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыру, сондай-ақ медициналық статистикада, диагностикада, болжауда және шешім қабылдауда жасанды интеллект (ЖИ) технологияларын қолдану негіздерімен таныстыру. Клиникалық және қоғамдық медицинада ғылыми және басқарушылық қорытындыларды негіздеу үшін талдау нәтижелерін түсіндіру және оларды алгоритмдермен бірге қолдану қабілетін дамыту.

3. дәріс тезистері:

Корреляциялық-регрессиялық талдау айнымалылар арасындағы байланыстарды анықтауға және сандық бағалауға мүмкіндік беретін статистиканың негізгі әдістерінің бірі болып табылады. Корреляциялық талдау екі көрсеткіш арасындағы байланыстың күші мен бағытын өлшейді (мысалы, қандағы қант пен дене салмағы арасындағы), ал регрессиялық талдау тәуелді айнымалының мәндерін тәуелсіз факторларға негізделген болжауға мүмкіндік береді (мысалы, жасына, қан қысымына негізделген аурудың даму қаупін болжау).

Денсаулық сақтауды цифрландыру жағдайында корреляциялық-регрессиялық талдау әдістері жасанды интеллект (ЖИ) құралдарымен — нейрондық желілермен, Машиналық оқыту алгоритмдерімен, шешім қабылдауды қолдаудың интеллектуалды жүйелерімен үйлесімде кеңінен қолданылады. ЖИ медициналық деректердің үлкен көлемін (Big Data) өңдеуге, күрделі сызықтық емес тәуелділіктерді анықтауға, клиникалық мысалдармен автоматты түрде үйренуге және нақты болжамдар мен диагностиканы қамтамасыз етуге қабілетті.

Бұл құралдар бірге мүмкіндік береді:

аурулардың негізгі болжаушыларын анықтаңыз;

асқынуларды ерте анықтау және болжау модельдерін құру;

терапиялық араласудың тиімділігін талдау;

зерттеу нәтижелерін түсіндіруді автоматтандыру(мысалы, КТ, МРТ, ЭКГ) ;

дәлелді медицина негізінде клиникалық және басқару шешімдерін қабылдауды қолдау.

Осылайша, классикалық статистикалық әдістер мен ЖИ интеграциясы медициналық деректерді талдауға, жекелендірілген медицинаға және денсаулық сақтау тиімділігін арттыруға жаңа мүмкіндіктер ашады.

4. Иллюстрациялық материал: презентация (15 слайд қоса беріледі)

5. Әдебиет: 1- қосымшаны қараңыз.

6. Бақылау сұрақтары:

1. Корреляциялық талдау дегеніміз не? Оның негізгі мақсаты неде?
2. Айнымалылар арасындағы корреляцияның күші мен бағыты қалай анықталады?
3. Регрессиялық талдаудың корреляциядан айырмашылығы неде?
4. Пирсонның корреляция коэффициенті дегеніміз не және оны қалай түсіндіруге болады?
5. Медициналық тәжірибеде регрессиялық талдауды қолдануға мысал келтіріңіз.
6. Регрессиялық талдауда қандай деректер түрлерін қолдануға болады?
7. Жасанды интеллектті (ЖИ) медицинада қолданудың мүмкіндіктері мен артықшылықтары қандай?
8. Машиналық оқыту дегеніміз не және ол медициналық статистикамен қалай байланысты?
9. Ауруларды диагностикалауда ЖИ қолдану мысалын келтіріңіз.
10. Денсаулық сақтаудағы ЖИ дамуындағы үлкен деректердің (Big Data) рөлі қандай?

11. Медицинада ЖИ қолданумен байланысты қандай шектеулер мен қауіптер болуы мүмкін?
12. Медициналық болжамдардың дәлдігін жақсарту үшін корреляциялық-регрессиялық талдау мен ЖИ әдістерін қалай біріктіруге болады?

№7 дәріс

1. **Тақырыбы**: Жұқпалы аурулар статистикасы және сандық қадағалау
2. **Мақсаты:** Халықтың денсаулық жағдайын бақылаудың маңызды құралы ретінде статистикалық есепке алу және сырқаттанушылықты сандық талдау әдістері туралы студенттердің білімін қалыптастыру; сырқаттанушылықтың нысандары мен түрлерін ажырата білуге үйрету, статистикалық көрсеткіштерді есептеу және түсіндіру әдістерін меңгеру, сондай-ақ алынған деректерді эпидемиологиялық үрдістерді анықтау, медициналық іс-шаралардың тиімділігін бағалау және денсаулық сақтау саласындағы басқарушылық шешімдерді негіздеу үшін пайдалану.

3. Дәріс тезистері:

Халықтың аурушаңдығын статистикалық және сандық бақылау-бұл денсаулық сақтау саласында негізделген шешімдер қабылдау үшін қажетті аурулардың таралуы туралы ақпаратты үнемі жинау, талдау және түсіндіру жүйесі. Ауру-бұл денсаулық деңгейін ғана емес, сонымен қатар бүкіл денсаулық сақтау жүйесінің тиімділігін көрсететін популяциядағы аурулардың жаппай көрінісі.
Аурудың негізгі формалары бар:
Өтініш — медициналық көмекке жүгіну арқылы ауру жағдайларын тіркейді;
Госпитальдық сырқаттанушылық-стационар жағдайында анықталған патологияларды көрсетеді;

Патологиялық сырқаттанушылық-профилактикалық тексерулердің нәтижелері бойынша тіркеледі;
Уақытша еңбекке жарамсыздығы бар сырқаттанушылық-экономикалық шығындарды талдау үшін қолданылады;
Тіркелген бастапқы ауру-жаңадан анықталған ауру жағдайларын тіркейді.
Аурудың негізгі сандық көрсеткіштері:
деңгей (1000 немесе 100000 тұрғынға шаққандағы қарқынды көрсеткіш),
құрылымы (аурулар класы бойынша таралуы),
динамика (уақыт бойынша аурудың өзгеруі),
жас-жыныстық айырмашылықтар және географиялық таралуы.
Сандық талдау тәуекел топтарын анықтауға, Әлеуметтік және экологиялық факторлардың әсерін бағалауға, аймақтар арасында салыстырмалы талдау

жүргізуге, медициналық қызметтер мен ресурстарға қажеттілікті болжауға мүмкіндік береді.

Денсаулық сақтауды цифрландыру және ақпараттық жүйелерді пайдалану жағдайында аурушаңдық туралы деректер автоматты түрде жиналады, өңделеді және визуализацияланады, Бұл нақты уақыттағы мониторингті, сондай-ақ дәлірек эпидемиологиялық модельдеуді және жедел басқару шешімдерін қабылдауды, әсіресе инфекциялық вспышкалар мен төтенше жағдайлар қаупі жағдайында мүмкін етеді.

4. Иллюстрациялық материал: презентация (10 слайд қоса беріледі)

5. Әдебиет: 1- қосымшаны қараңыз.

6. Бақылау сұрақтары:

1. Денсаулық сақтау статистикасында аурушаңдық дегеніміз не?
2. Аурудың негізгі формалары қандай және олардың айырмашылықтары қандай?
3. Бастапқы ауру көрсеткіші нені көрсетеді?
4. Сырқаттанушылықты есепке алу үшін қандай ақпарат көздері қолданылады?
5. Аурудың қарқынды көрсеткіші қалай есептеледі?
6. Неліктен аурушаңдықты сандық бақылау қажет?
7. Ауру құрылымын талдаудың мәні неде?

№8 дәріс

1.Тақырыбы: Профилактикалық іс-шараларды статистикалық қамтамасыз ету

2.Мақсаты: студенттерде денсаулық сақтаудағы профилактикалық іс-шараларды жоспарлаудағы, ұйымдастырудағы, бақылаудағы және тиімділікті бағалаудағы статистиканың рөлін түсінуді қалыптастыру; тәуекел топтарын анықтау, профилактикалық бағдарламаларды негіздеу, олардың нәтижелілігін талдау және сырқаттанушылықты азайтуға және қоғамдық денсаулықты нығайтуға бағытталған басқару шешімдерін қабылдау үшін статистикалық деректер мен әдістерді қолдануға үйрету.

3. Дәріс тезистері:

Профилактикалық іс-шараларды статистикалық қамтамасыз ету профилактиканы ғылыми негізделген, мақсатты және тиімді етуге мүмкіндік беретін денсаулық сақтауды басқару жүйесінің ажырамас бөлігі болып табылады. Алдын алу-бұл аурулардың алдын алуға, денсаулықты нығайтуға және қауіп факторларының әсерін азайтуға бағытталған шаралар жиынтығы. Оны сәтті жүзеге асыру үшін сенімді және үнемі жаңартылып отыратын Статистика қажет.

Алдын алуды жоспарлау кезеңінде статистика мүмкіндік береді:

эпидемиологиялық жағдайды анықтаңыз,
Жасы, жынысы, кәсібі, тұрғылықты жері бойынша тәуекел топтарын анықтау,
басым аурулар мен мінез-құлық қауіп факторларын (темекі шегу, отырықшы болу, тамақтану және т. б.) анықтау,
халықты алдын алу бағдарламаларымен қамтуды және қажетті ресурстық қамтамасыз етуді есептеу.
Іс-шараларды жүзеге асыру кезінде статистика көмектеседі:
бағдарламалардың барысына мониторинг жүргізу (қамту, тарту, мерзімдерді сақтау),
халықтың профилактикалық тексерулерге, вакцинациялауға, оқыту іс-шараларына қатысу деңгейін қадағалау,
қайталанатын емдеу мен асқынулардың жиілігін бақылау.
Тиімділікті бағалау кезеңінде статистикалық әдістер қолданылады:
араласуға дейінгі және кейінгі ауру көрсеткіштері мен қауіп факторларын салыстыру,
тиімділік көрсеткіштерін есептеу (мысалы, сырқаттанушылық деңгейін төмендету, экономикалық пайда),
алынған нәтижелердің тұрақтылығы мен қайталануын талдау.
Сондай — ақ, статистика есептерді қалыптастыруға, деректерді визуализациялауға және жергілікті медициналық ұйымдардан бастап мемлекеттік құрылымдарға дейін шешім қабылдаудың әртүрлі деңгейлері үшін нәтижелерді дәлелді түрде ұсынуға мүмкіндік береді.

4. Иллюстрациялық материал: презентация (12 слайд қоса беріледі)

5. Әдебиет: 1- қосымшаны қараңыз.

6. Бақылау сұрақтары:

1. Профилактиканы статистикалық қамтамасыз етудің мақсаты неде?
2. Профилактикалық шараларды жоспарлау үшін статистиканың қандай түрлері қажет?
3. Статистика тәуекел топтарын анықтауға қалай көмектеседі?
4. Профилактикалық бағдарламалардың тиімділігін бағалау үшін қандай көрсеткіштер қолданылады?
5. Алдын алу шараларын бақылау кезеңі нені қамтиды?
6. Халықты вакцинациялауды жоспарлау кезінде статистиканы қалай пайдалануға болады?
7. Денсаулық жағдайының бастапқы (базалық) бағасы профилактика нәтижелерін бағалаудан несімен ерекшеленеді?
8. Алдын алу бағдарламаларының табыстылығының сандық көрсеткіштеріне мысалдар келтіріңіз.

9. Араласуға дейін және одан кейінгі ауру динамикасын талдау үшін қандай статистикалық әдістер қолданылады?
10. Статистикалық деректерді визуализациялау профилактиканы басқарудың тиімділігін қалай арттыра алады?
11. Бағдарламаны іске асыру барысында статистикалық деректерді үнемі жаңартып отыру неге маңызды?
12. Статистиканың Қоғамдық денсаулық сақтаудағы басқару шешімдерін қабылдаудағы рөлі қандай?
13. Алдын алу шараларын жобалау кезінде қауіп факторлары туралы деректерді қалай пайдалануға болады?

Қосымша 1

Ұсынылатын әдебиет:

Негізгі әдебиеттер:

Rosner, Bernard Fundamentals of Biostatistics [Text] : texbook / B. Rosner. - 8 nd ed. - [S. l.] : GENGAGE learning , 2016. - 927 p.
Бөлешов, М. Ә. Медициналық статистика : оқулық / М. Ә. Бөлешов. - Алматы : Эверо, 2015. - 116 бет с.
Лисицын, Ю. П. Общественное здоровье и здравоохранение : учебник. - 3-е изд., перераб. и доп. ; Мин-во образования и науки РФ. Рек. ГОУ ВПО "Первый гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 544 с.
Лисицын, Ю. П. Общественное здоровье и здравоохранение [Текст] : учебник / Ю. П. Лисицын, Г. Э. Улумбекова ; М-во образования и науки. - 3-е изд., перераб. и доп ; - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 544 ил

Қосымша әдебиеттер:

Рыманов, Д. М. Денсаулық сақтауды басқару этикасы : оқу-әдістемелік кешен = Этика управления в здравоохранении : учебно-методическиий комплекс / - Алматы : Эверо, 2015. - 164 бет.
Бөлешов М. Ә. Қоғамдық денсаулық және денсаулықты сақтау : оқулық / М. Ә. Бөлешов. - Алматы : Эверо, 2015. - 244 бет с

Электрондық ресурстар:

- Электронная библиотека ЮКМА - https://e-lib.skma.edu.kz/genres
- Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – http://rmebrk.kz/
- Цифровая библиотека «Aknurpress» - https://www.aknurpress.kz/
- Электронная библиотека «Эпиграф» - http://www.elib.kz/
- Эпиграф - портал мультимедийных учебников https://mbook.kz/ru/index/
- ЭБС IPR SMART https://www.iprbookshop.ru/auth
- информационно-правовая система «Заң» - https://zan.kz/ru
- Medline Ultimate EBSCO
- eBook Medical Collection EBSCO
- Scopus - https://www.scopus.com/