

**ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ - ТҮРІК
УНИВЕРСИТЕТІ**

СТОМАТОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ

ФУНДАМЕНТАЛДЫ МЕДИЦИНАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР КАФЕДРАСЫ

**6В10189 - «Стоматология» білім беру бағдарламасы
GZK 2282 «Ғылыми зерттеулерге кіріспе» пәні**

Лектор: PhD, аға оқытушы Нұрдинов Нұрсұлтан Сейсенбайұлы

№1 Лекция тақырыбы: Ғылымның анықтамалары, мақсаты мен міндеттері. Ғылымның негізгі даму кезеңдері. Қазақстанда және әлемде медицина ғылымының дамуы.

Лекцияның оқыту нәтижелері:

ПОН 1 – Ғылым саласындағы нормативтік құқықтық актілері, ғылыми зерттеу жұмысын ұйымдастырудың заңнамалық және этикалық принциптерін түсінеді.

ПОН 2 - Кәсіби қызмет саласындағы ғылыми зерттеулердің перспективалық бағыттарын талдайды, зерттеу тақырыбы бойынша отандық және шетелдік тәжірибені қоса алғанда, жоспарланған зерттеудің ғылыми гипотезаларын, өзектілігі мен ғылыми жаңалығын негіздеуге машықтанады.

Лекцияның мазмұны:

1.1. Ғылымның анықтамасы

Ғылым табиғат, қоғам және ойлау туралы жаңа білім алуға бағытталған зерттеу саласы болып табылады. Ғылым – рухани мәдениеттің маңызды бөлігі. Ол келесідей өзара байланысты ерекшеліктерімен сипатталады:

- табиғат, адам, қоғам туралы объективті және дәйекті білім беру жиынтығы;
- жаңа тұрақты білім алуға бағытталған іс-шаралар;
- білімнің қалыптасуын, оның дамуын қамтамасыз ететін әлеуметтік институттардың жиынтығы.

Сонымен қатар, «Ғылым» термині ғылыми білімнің нақты салаларында да (математика, физика, биология және т.б.) сілтеме ретінде қолданылады. Ғылымның мақсаты - субъективті және объективті әлем туралы білімді алу, меңгеру болып табылады.

«Ғылым» ұғымының бірнеше негізгі мағынасы бар.

1. Ғылым – табиғат, қоғам, қоршаған ортаны ойлау және тану туралы жаңа білімді жүйелендіруге және әзірлеуге бағытталған адам қызметінің саласы.

2. Ғылым – бұл қызметтің нәтижесі, яғни алынған ғылыми білім жүйесі.

3. Ғылым – қоғамдық сананың бір түрі, әлеуметтік институт. Бұл мағынада ол ғылыми ұйымдар мен ғылыми қоғамдастық мүшелерінің арасындағы өзара байланыс жүйесін білдіреді, сондай – ақ ғылыми ақпарат жүйесін, ғылым нормалары мен құндылықтарын және т.б. қамтиды.

Ғылымның тікелей мақсаты –өзі ашатын заңдар негізінде оны зерттеу пәнін құрайтын шынайы үдерістері мен құбылыстарын сипаттау, түсіндіру және болжау болып табылады. Ғылым адам қоғамын дамытуда үлкен рөл атқарады. Ол адам қызметінің барлық салаларын материалдық және рухани түрде қамтиды. Ғылым ұғымы жаңа білім алу жөніндегі қызметті, сондай-ақ осы қызметтің нәтижесін, яғни әлемнің жалпы ғылыми бейнесін құрай отырып, алынған ғылыми білімнің мөлшерін қамтиды.

Ғылымның міндеттері:

- фактілерді жинау, сипаттау, талдау, сараптау, қорыту және түсіндіру;
- табиғат, қоғам, ойлау және танымдық қозғалыс заңдарын ашу;
- алынған білімді жүйелеу;
- құбылыстар мен процестердің мәнін түсіндіру;
- оқиғаларды, құбылыстар мен процестерді болжау;
- алғынған білімдерді практикалық пайдаланудың бағыттары мен формаларын белгілеу.

Ғылымның функциялары. Ғылымның ең маңызды функциясы қоғамның өнімді күші болып табылады. Зерттеудің практикалық қызметі ғылыми әдістерді қолданып, көптеген мәселелерді шеше алу деңгейіне жеткізумен сипатталады. Қайта жандану дәуірінде ғылымның маңызы айтарлықтай өсті. XX ғасырда ғылым озық басқарушы өндірістік күшке айналды. Радиоэлектроника, биотехнология, ақпараттық технологиялар және т.б. салалардағы соңғы жаңалықтармен тығыз байланысты өндірістің жаңа салалары қалыптасты. Ғылым – теориялық зерттеулер немесе инженерлік-құрастырушы үлгілер түрінде көрсетілген сенімді негізделген бағдарламалар мен жоспарларды әзірлейтін және ұсынатын рухани өндіріс саласына айналды. Қайта жандану дәуірінде ғылымның дүниетанымдық функциясы іргелі дами бастады. Дінге қарсы күрес кезінде ғылым дүниетанымның қалыптасуына қатысу құқығынан шектелген. Ғылымның білім беру функциясы дүниетанымның функциясына жақын, өйткені білім берудің басты міндеті – адамдарды мәдениет құндылықтарына үйрету болып табылады.

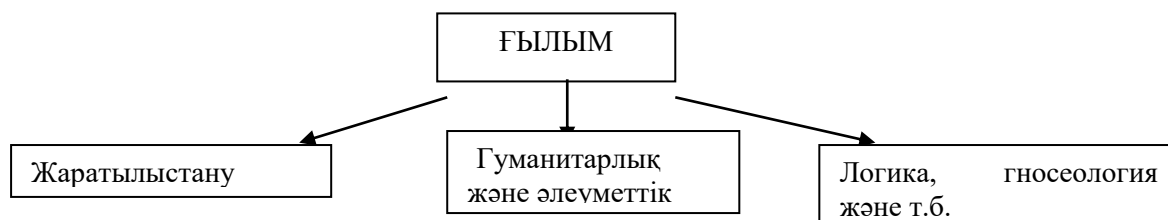
1.2 Ғылым классификациясы

Ғылым классификациясы. Ғылымда ең үлкен танымалдылыққа Ф. Энгельстің «Табиғат диалектикасында» атты классификациясы ие болды. Ол материяның төменнен жоғарыға қарай дамуын негізге ала отырып, ғылымды механика, физика, химия, биология және әлеуметтік ғылымдар деп бөлді. Материя қозғалысының формаларын субординациялауда осы қағидатқа негізделіп Б.М. Кедровтың ғылыми классификациясы қалыптасты. Ол материя қозғалысының алты негізгі түрін ажыратты: субатомдық-физикалық, химиялық, молекулалық-физикалық, геологиялық, биологиялық және әлеуметтік. Қазіргі уақытта ғылымды саласына, пәніне және таным әдісіне байланысты төмендегі топтарға бөледі:

1. табиғат туралы-табиғи;
2. қоғам туралы – гуманитарлық және әлеуметтік;
3. ойлау және таным туралы – логика, гносеология, эпистемология, герменевтика және т.б.

Ғылымның жіктелуі – белгілі бір қағидалардың өзара байланысын ашуға және логикалық келісімдер түріндегі қатынастарға негізделген. Ғылымның жіктелуі жаратылыстану, техникалық, әлеуметтік ғылымдар мен философияның өзара байланысын ашып көрсетеді. Қазіргі уақытта ғылым тақырыпқа және таным әдісіне қарай бөлінеді (1.1-сурет):

- 1) табиғат туралы – жаратылыстану;
- 2) қоғам туралы – гуманитарлық және әлеуметтік;
- 3) ойлау және таным – логика, гносеология, эпистемология және т.б. туралы.



Сурет 1. Ғылымның әртүрлі салаға және білім әдісіне байланысты жіктелуі.

Ғылым ғылыми зерттеу институттар жүйесінде, жоғарғы оқу орындарының және т.б. бағыттарға байланысты әр түрлі түрлерге жіктеледі. Ғылымның бағыттары:

- Физикалық-математикалық ғылым
- Химиялық ғылым
- Биологиялық ғылым
- Техникалық ғылым
- Ауылшаруашылық ғылым
- Экономикалық ғылым
- Философиялық ғылым
- Заңдар ғылымы
- Педагогикалық ғылым
- Медициналық ғылым
- Фармацевтік ғылым
- Ветеринарлық ғылым
- Өнертану
- Архитектура
- Психологиялық ғылым
- Социологиялық ғылым
- Саяси ғылым
- Мәдениеттану

Жоғары кәсіптік білім беру салалары мен мамандықтарды жіктеудегі білім беру бағдарламалары тізімі төменде көрсетілген:

- 1) жаратылыстану ғылымдары және математика (физика, химия, география, механика, биология, геология, экология және басқалар);

2) гуманитарлық және әлеуметтік-экономикалық ғылымдар (филология, философия, тарих, саясаттану, мәдениеттану, журналистика, психология, әлеуметтану, экономика, өнер, дене шынықтыру және басқалар);

3) техникалық ғылымдар (құрылыс, сәулет, электроника, геодезия, телекоммуникация, металлургия, тау-кен ісі, радиотехника және басқалар);

4) ауыл шаруашылығы ғылымдары (агроинженерия, орман ісі, агрономия, зоотехника, ветеринария, балық шаруашылығы және т.б.).

Таным әдісі бойынша ғылым келесідей түрлерге жіктеледі:

- материалдық тәжірибе нәтижесінде немесе шындықпен тікелей байланыс арқылы алынған білімді терең зерттейтін *эмпирикалық* ғылымдар. Эмпирикалық ғылымның басты әдістері – бақылау, өлшеу және тәжірибелер болып табылады. Эмпирикалық деңгейдегі ғылым фактілерді жинаумен, оларды бастапқы жинақтаумен және жіктеумен айналысады. Эмпирикалық таным ғылымға фактілерді береді, сонымен қатар бізді қоршаған әлемнің тұрақты байланыстары мен заңдылықтарын анықтайды;

- эмпирикалық деректерді қорытудың нәтижесі болып табылатын *теориялық* білім. Теориялық деңгейде ғылым заңдары қалыптасады, олар эмпирикалық жағдайларды түсіндіруге және болжауға, яғни құбылыстардың мәнін тануға мүмкіндік береді. Әрқашан теориялық кезең эмпирикалық шындыққа сүйенеді.

Ғылым тәжірибеге қатысты *іргелі* және *қолданбалы* болып бөлінеді. Іргелі ғылымның мақсаты-табиғаттың, қоғамның және ойлаудың негізгі заңдарын тану, ал қолданбалы – ғылымның іргелі салалары қызметінің нәтижелерін тәжірибелік іске асыру.

Ғылым адам қоғамын дамытуда үлкен рөл атқарады. Ол адам қызметінің барлық салаларын материалдық және рухани түрде қамтиды. Ғылым ұғымы жаңа білім алу жөніндегі қызметті, сондай-ақ осы қызметтің нәтижесін, яғни әлемнің жалпы ғылыми бейнесін құрай отырып, алынған ғылыми білімнің мөлшерін қамтиды.

1.3 Ғылымның даму кезеңдері

Алғашқы ғылыми білімдер өндірістік және танымдық үдерістер тығыз байланысқан кезеңіндегі ерте адамзат қоғамының тәжірибелік қызметінде қолданылды. Сондықтан, білім бастапқыда адам қызметінің нақты түрлеріне арналған әдістемелік нұсқаулардың рөлін орындай отырып, тәжірибелік сипатқа ие болды.

Ежелгі Шығыс елдерінде (Египет, Үндістан, Қытай) болашақ ғылым үшін маңызды алғышарттар болып табылатын білімнің айтарлықтай саны жинақталған. Бұл кезеңде ғылыми қызмет субъектісін зерттеу мен қайта қалпына келтіруді ұйымдастыруға байланысты алғашқы белгілер пайда болған. Сонымен қатар, қауымдастық ғалымдар, ғылыми-зерттеу және оқу орындары пайда болған және жиі шоғырланған. Мысалы, ежелгі Мысырда өзіндік жоғары ғылыми мекеме – «Өмір үйі» болған, онда өндіріс пен зияткерлік еңбектің ең құнды жетістіктері жинақталған. Алғашқы ғылыми білімдер өндірістік және танымдық үдерістер тығыз байланысқан кезеңіндегі ерте адамзат қоғамының тәжірибелік қызметінде қолданылды. Сондықтан, білім бастапқыда адам қызметінің нақты түрлеріне арналған әдістемелік нұсқаулардың рөлін орындай отырып, тәжірибелік сипатқа ие болды.

Ежелгі грек ғалымы (Демокрит, б.з.д. 460-370 жж.; Аристотель, б.з.д. 384-322 жж.) табиғаттың, қоғамның және ойлаудың даму заңдылықтарына алғашқы сипаттама берген. Кейбір тарихшылар математика мен ғылыми таным жалпы Ежелгі Грецияда өз бастауын алған деп санайды. Әсіресе, осы кезеңде Фалес Милеттің еңбегі ерекше орын алады. Ол геометриялық бекітуді дәлелдеу қажеттілігі туралы алғашқы сұрақтарды тудырып, бірқатар дәлелдерді орындады. Грек философиясы ғылым дамуының бастапқы кезеңінде табиғаттың, ғарыштың және бүкіл әлемнің мәнін түсінуге деген ұмтылысымен ерекшеленді. Гректің алғашқы философтары әлемнің пайда болуына әсер еткен жағдайды, оның құрылымын және оның бастамалары мен себептерін түсінуге тырысты. Сондықтан, оларды «физиктер» деп атады, грекше «фюсис» сөзі - «табиғат» деген мағынаны береді.

Ежелгі Грецияда дерексіз тұжырымдамалар жүйесі ақыл-ойдың іс-тәжірибесіне негізделген әлемнің объективті заңдарын іздеу дәстүрінен қалыптасқан. Осы кезеңде геометрияда (Евклид, б.ғ.д. IIIғ.), механикада (Архимед, б.ғ.д. 287-212жж.) және астрономияда (Птолемей, б.ғ.д. IIғ.) алғашқы теориялық жүйелер қалыптасқан.

Ортағасырлық дәуірде ғылымның дамуына Араб Шығысы мен Орта Азияның (Ибн Сина, 970-1037 жж.; Бируни, 973-1048 жж. және т.б.) белгілі ғалымдары үлкен үлес қосты. Олар

медицина, философия, математика, астрономия, физика, геология, тарих және т.б. салаларда ғылымды дамытты.

Ортағасырлық Еуропада схоластика, алхимия және астрология кең дамыды. *Схоластика*-бұл теологияның толық бағынуымен (богословие), рационалистік әдістеме мен догматикалық алғышарттардың қосылуы және формальды-логикалық проблемаларға қызығушылығымен сипатталатын діни философияның түрі.

Кейінгі Орта ғасыр дәуірінде мәдениеттің өзіндік кезеңі болып табылатын – алхимия кеңінен таралды. Алхимиктер өздерінің басты міндетін –«философиялық тастың» көмегімен металдарды асыл металдарға айналдыру деп есептеді. Алхимияның арқасында әр түрлі заттарды тәжірибелік зерттеу дәстүрі қалыптасты, осылайша химияның іргетасы қаланды.

Осы кезеңде көп таралған тағы бір зерттеу саласы – астрология болды. Астрологтар көктегі жарықтың орналасуы бойынша қандай да бір әрекеттердің нәтижесін, сондай-ақ, тұтас халықтар мен жекелеген адамдардың болашағын болжауға болады деп ойлады. Белгілі бір кезеңде астрология бақылау астрономиясының дамуын ынталандырды және тәжірибелік базаның дамуына ықпал етті. Еуропада кейінірек алғашқы университеттер пайда болды. Олар тек оқу орталықтары ғана емес, ғылыми орталықтар ретінде де болды. Байырғы университеттер тобына Болон (1119ж.), Париж (1160ж.), Оксфорд (1167ж.), Кембридж (1209ж.), Падуанский (1222ж.), Неаполитанский (1224ж.) жатты. Бұл кезеңде діни ойлаудың үстемдігі бұзылып, ғылым рухани өмірдің дербес факторына айнала бастады. Дәл сол кезде ғылым жетекші зерттеу әдісі болып табылатын тәжірибелік қатардың алдына шықты. Римде (1603ж.) алғашқы Ғылым академиясы – Деи Линчеи академиясы құрылды, оның қалаушысы Г. Галилей болды. Лондонда (1660) Еуропаның жетекші ғылыми орталықтарының бірі – Лондон Корольдік қоғамы құрылды. Ол 1665 жылдан бастап әлемнің көне ғылыми журналдарының бірі – Философиялық жазбаларды шығарды. Кәсіби журналдың атынан ең маңызды ғылыми нәтижелерді бағалау қалыпқа айнала бастады.

Осы кезеңдегі ғылымның жетістіктері (Галилей 1564-1642 жж., Декарт 1595-1650 жж., Ньютон 1643-1727 ж.ж. және т.б.) оның жоғары мәдени құндылық ретінде қалыптасуына және бірінші ғылыми революция болып, әлемнің механикалық суретін қалыптастыруға ықпал етті.

Зерттеулерді ұйымдастыруда (химиялық және физикалық) айтарлықтай өзгерістер ХІХ ғасырдың ортасында орын алды. Алғашқы зертханалар Лейпциг, Геттинген, Гейдельберг университеттерінде ашылды. 1872 жылы Ресейде физик А.Г. Столетовтың бастамасымен бірінші зертхана ұйымдастырылды. Кейіннен көптеген зертханалар ғылыми-зерттеу институттарына айналды. Осылайша, ғылыми мектептерді қалыптастыруда алғашқы бастамалар жасалады.

Университеттік зерттеу зертханаларының пайда болуынан қазіргі заманғы ғылым пайда болды, өйткені олар өз жұмысына студенттерді тартып, қолданбалы маңызы бар зерттеулер жүргізді. Білім берудің жаңа моделі нарықта ғылыми білімге қол жеткізуді болжайтын тауарлардың пайда болуына әкелді. Мысалы, ХІХ ғасырдың ортасынан бастап әлемдік нарықта түрлі улы химикаттар, тыңайтқыштар, жарылғыш заттар, электротехникалық тауарлар және т.б. пайда болды. Бұл электрондар мен радиоактивтілік құбылыстарының ашылуымен, сондай-ақ Эйнштейннің салыстырмалылық теориясының пайда болуымен байланысты болды. Дағдарыс жаңа төңкеріспен шешілді. Ғылымда ұжымдық еңбек пайда болып, күрт өсті және техникамен берік байланыста болды.

XX ғасырда әдіснамалық зерттеулер жылдам дамыды. Бұл ғылымдағы, техникадағы, әлеуметтік және қоғам өмірінің басқа да салаларындағы революциялық өзгерістерге байланысты болды. Әдіснамалық зерттеудің дамуына ғылыми білімнің интеграциясы мен саралау процестері, классикалық қайта құрулар және көптеген жаңа пәндердің пайда болуы, сондай-ақ, ғылымқоғамның тікелей өндірістік күшіне айналуы айтарлықтай күшті әсер етті.

Бүгінгі таңда қоғам алдында көптеген ғылымдардың өзара іс-қимылының арқасында жүзеге асырылатын ірі ауқымды бағдарламаларды талап ететін экологияның, демографияның, урбанизациялаудың, ғарышты игеру және тағы басқалармен байланысты көптеген жаһандық проблемалары туындауда. Әр түрлі бейіндегі мамандардың күш-жігерін біріктіріп, кешенді объект (жүйе) туралы ақпараттың принципті толық емес және белгісіздігі жағдайында әртүрлі түсініктер мен шешу тәсілдерін біріктіру қажеттігі туындайды. Осы мәселелердің барлығы түрлі ғылымдардың тиімді өзара іс-қимылы мен әдістерінің синтезін (жүйелі тәсіл, теориялық кибернетика, В.И. Вернадскийдің ноосферасының тұжырымдамасы және т.б.) қамтамасыз ете алатын әдістер мен құралдардың әзірленуіне алып келді.

Оқытудың техникалық құралдары: ноутбук, проектор.

Лекция оқудың тәртібі, оқыту әдістері мен түрлері: баяндау, пікір алмасу.

Тапсырмалар (сұрақтар):

1. Ғылым деген не және ол қалай сипатталады?
2. Оның мақсаты не болып табылады?
3. Ғылымның талаптарын атаңыз.
4. Ғылымның функцияларын тізіп шығыңыз.

БӨЖ тапсырмалары: Медицина ғылымын Қазақстанда және әлемде дамуы.

ОБӨЖ тапсырмалары: Ғылымның анықтамалары, мақсаты мен міндеттері. Ғылымның негізгі даму кезеңдері. Қазақстанда және әлемде медицина ғылымының дамуы.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

Негізгі әдебиеттер:

1. Клиникалық медицинадағы және қоғамдық денсаулық сақтауда ғылыми зерттеулердің негізгі түрлері: жоспарлау, іріктемені есептеу және мәліметтерді талдау. Оқу құралы. 2017. Г.О. Нускабаева, М.Б. Жунисова, К.Ж. Садыкова, А.М.Гржибовский.

2. Академиялық адалдық және ғылыми-зерттеу жұмысын жазу техникасы. Оқу-әдістемелік құрал. 2020. С.М. Сапина, Б.Б.Динаева.

Электронды ресурстар:

3. Жоғары мектеп педагогикасы. Оқу құралы. 2020. Қ.Қ. Шалғынбаева, Н.П. Албытова, Т.С.Сламбаева. https://elib.kz/ru/search/read_book/1026/