

Қазақстан Республикасы Білім және Ғылым министрлігі  
әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті

# СӨЖ-1

## Тақырыбы:

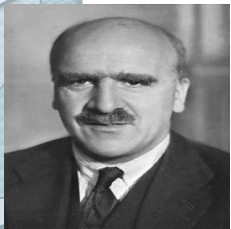
Жердегі биологияның эволюциясының  
кезеңдері мен негіздері

Орындаған:Сабыр Анар  
Тексерген:Кожаметовна Айзере  
Нұрахметқызы



## Жоспар:

1. Кіріспе: Опарин және Холдейн теориясы.
2. Опариннің тіршіліктің пайда болуы туралы теориясының негізгі қағидалары
3. Биопоэз теориясы
4. К.Ф.Рулье көзқарасы
- 5.



# Кіріспе:

## Опарин және Холдейн теориясы



1. Жердің алғашқы атмосферасының өзіне тән ерекшеліктерінің нәтижесінде ондағы химиялық қосылыстардың бір-бірімен әрекеттесуі Жер бетінде тіршіліктің пайда болуының химиялық алғышарттары болады деп есептеген.
2. Жердің алғашқы атмосферасының құрамындағы қосылыстардан қарапайым органикалық қосылыстардың түзілуі. Мұндай органикалық қосылыстардың түзілуі соңғы жылдары арнайы ғылыми тәжірбиелер арқылы дәлелденгені белгілі. Жердің алғашқы атмосфералық жағдайына ұқсас арнайы қондырғыларда жасалған ғылыми тәжірбиелер арқылы соңғы жылдары аденин, гуанин, АТФ және т.б. қосылыстар синтезделді. Тіпті нуклеин қышқылдары да синтезделген. Бұл арқылы абиогендік жолмен бейорганикалық заттардан органикалық заттардың түзілетіндігі нақты дәлелденді.
3. Мономерлер тізбегінен нәруыздар мен нуклеин қышқылдарының түзілуі. 1964 жылы америкалық ғалым Фокс жанартаудан атқылаған лава қалдығынан 130 С-та қыздырған кезде аминқышқылдарының құрғақ қоспаларынан нәруыздар түзілгендігін анықтады.
4. Сыртқы ортадан мембранасы арқылы органикалық заттардың қоспасының түзілуі. Мұхит суындағы алғашқы сорпалы ортада табиғи сұрыпталу арқылы іркілдек тамшылар пайда болған. Коацерват тамшылары металл ионарын сіңіріп, ферменттердің пайда болуына әсер еткен.
5. Протобионттардың пайда болуы ең алғашқы тіршілік белгілері бір қарапайым тіршілік иелері протобионттар деп аталды. Оларда генетикалық код ДНҚ-ның молекулалары арқылы жүзеге асып, қажетті нәруыздар түзілген. Бұл кезеңде химиялық эволюцияның орнына биологиялық эволюция пайда болған.

# Опариннің тіршіліктің пайда болуы туралы теориясының негізгі қағидалары

1. Қоршаған орта факторларының тікелей әсер етуінен бейорганикалық қосылыстардан органикалық заттар түзілді.
2. Түзілген органикалық заттар өзара әрекеттесіп, құрылысы күрделі органикалық қосылыстардың және өзін-өзі қайта қалпына келтіре алатын бос гендердің түзілуіне әсер етті.
3. Түзілген бос гендер басқа да жоғары молекулалы органикалық заттармен қосылды;
4. Жоғары молекулалы заттардың сыртында біртіндеп, нәруызды липидті мембраналар пайда болды.
5. Айтылған процестердің нәтижесінде жасушалар түзілді.

Алғаш рет мұхит суында аминқышқылдарының т.б органикалық қосылыстарың жинақталуынан тіршілік пайда болады деген көзқарасқа келді.



# Биопозэ теориясы

Жер бетінде тіршіліктің пайда болуы туралы қазіргі көзқарас биопозэ теориясы (органикалық қосылыстар тірі организмдер арқылы түзіледі) деп аталады. Қазіргі кезде мұны жер бетінде тіршіліктің пайда болуының биохимиялық эволюция теориясы деп атайды. Бұл теорияны 1947 жылы Бернал ұсынды және биогенездің негізгі 3 кезеңін ажыратты:

Бірінші кезеңі-биологиялық мономерлердің абиогендік жолмен пайда болуы.

Екінші кезеңі-биологиялық полимерлердің түзілуі

Үшінші кезеңі-мембраналы құрылымдар мен алғашқы организмдердің пайда болуы.

# Рулье және Кювье көзқарастары

Рулье өз заманында түрлер тұрақты әрі өзгермейді деген көзқарастарды сынап, органикалық дүние өзгеріп, әрі дамып отырады деп атап көрсетті. Ол бір түрмен екінші түрдің арасында қорек үшін күрес болатынын және сол арқылы бір түрдің арасында қорек үшін күрес болатынын және сол арқылы бір түрдің екінші түрдің ығыстырып отыратынын көрсетті. Ертеде тіршілік еткен жануарлардың қаңқа қалдықтарын қазіргі кездегі жануарлардың құрылысымен салыстырып зерттеуге зор мән берді. Ол жануарлар ұрықтарының дамуын да салыстырып зерттеуге ерекше көңіл бөлген.

Кювье кез келген жануардың бір мүшесінің құрылысы мен қызметі басқа да мүшелерінің құрылысы мен қызметіне сәйкес өзгереді деген өзара үйлесімділік қағиданы уағыздады. Жануардың бір мүшесінің құрылысын басқа мүшесінің құрылысымен салыстырып, сол жануардың тұтас тұрпатын жасап шығаруға болады деген пікір ұсынды. Палеонтологиялық зерттеулері нде геологиялық замандарда тіршілік еткен жануарлардың қазба қалдықтарын салыстыра отырып, олардың бір-бірінен айырмашылықтарын байқап, жойқын апат теориясын ұсынған болатын.

# Ламарк пен Линней көзқарастары

## Ламарк теориясы.

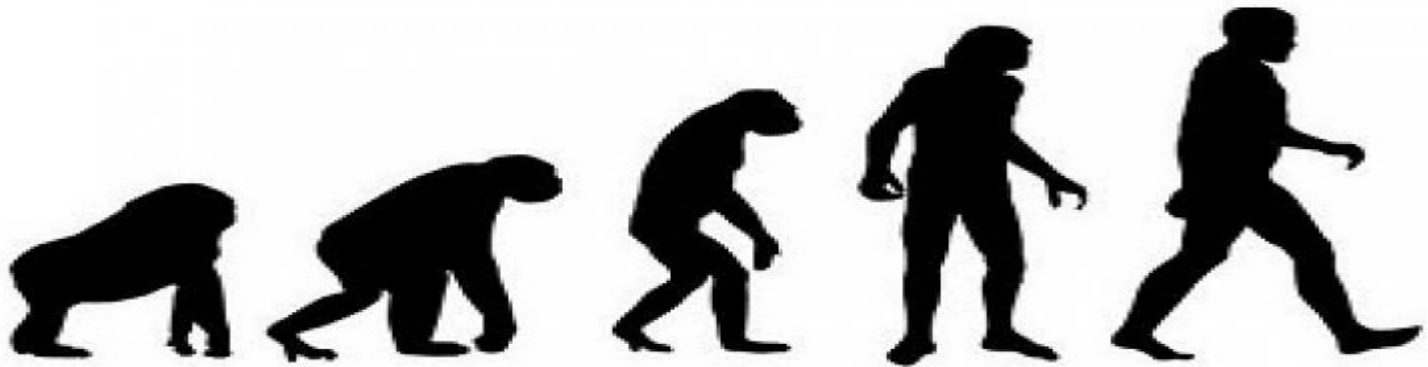
«Тірі табиғат өзгермейді» деген көзқарастардың басым болуына қарамастан биолог ғалымдар нақты материалдарды жинақтай берді. XVII ғасырда микроскоптың ашылуы, оның түрлі биологиялық зерттеулерге қолданыла бастауы көптеген ғалымдардың тірі табиғатқа деген көзқарасын өзгертіп, өй-өрісін дамытты. Ламарк биологияда Дарвинге дейінгі органикалық дүниенің дамуы туралы ғылыми теорияның негізін салды. Эволюциялық теориясының артықшылығы-нақты деректерге сүйеніп өсімдіктер мен жануарлардың құрылысын тереңірек зерттеуінде.» Зоология философиясы» деген еңбегінде органикалық дүниенің өзгерістіндігін көптеген мысалдармен дәлелдеп берді.

## Линней теориясы.

Швед жаратылыс зерттеушісі Карл Линней органикалық дүниені құрылыс ерекшеліктеріне сәйкес белгілі бір жүйеге келтірді. Өсімдіктер мен жануарларды топтастырып, ең

# ЭВОЛЮЦИЯ

Эволюция (лат. *evolutio* - тарихи даму, өзгеру, өрлеу) термині ғылымның әр саласында (жер, қоғам, галактика эволюциясы) кеңінен қолданылады. Тарихи дамуға, қарапайымнан күрделіге қарай өзгеруге қабілетті процесс. Барлық тірі организмдердің көптүрлігі, белгілі бір тіршілік ортасына бейімделуі эволюциясының нәтижесінде пайда болған органикалық дүниенің тарихи дамуы. Бұл терминді алғаш рет Хейл енгізген болатын. Ал осы терминді швейцариялық Ш. Бонне ғылымға кеңінен пайдаланған болатын.







# Эволюция негіздері

















