

ҒЫЛЫМИ  
ТАҒЫЛЫМДАМАЛАР

LIFE  
HACKS

Shakhmardan Yessenov Foundation  
бағдарламасы жеңімпаздарынан



2020 Алматы



ШЕТЕЛДІК ҒЫЛЫМИ ЗЕРТХАНА  
ТАҒЫЛЫМДАМАСЫНА ҚАЛАЙ  
ТҮСУГЕ БОЛАДЫ



## Мазмұны:

- Кіріспе және инфографика 03
- Тағылымдама мен зертхананы қалай таңдауға болады 06
- Shakhmardan Yessenov Foundation ғылыми тағылымдама бағдарламасы жеңімпаздарының кеңестері мен лайфхактері 09
- 2018-2019 тағылымдама нәтижелері 24

Ғылыми білімге үлкен шығармашылық күштің, күрделі зияткерлік қызметтің арқасында қол жеткізуге болады.

**Шахмардан Есенов**

## КІРІСПЕ

Біздің бағдарлама 2014 жылдан бастап іске асырылуда. Аталмыш бағдарлама кәсіби маман болуға, докторантураға түсуге, ғылыммен айналысуға немесе мамандығы бойынша өндірісте жұмыс істеуге ниет білдірген жаратылыстану-ғылыми, техникалық және медициналық мамандықтардың студенттеріне арналған.

Студенттің виза алу, ұшу, тұру және тамақтану шығындарын толығымен өтейміз, сонымен қатар тағылымдама кезінде шәкіртақы төлейміз.

**АҚШ-та жұмыс істейтін сарапшыларымыз арқылы қатысушыларға университет пен зертхананы таңдауда ұсыныстармен көмектесеміз.**

Бағдарлама туралы толығырақ:  
[yessenovfoundation.org](http://yessenovfoundation.org)



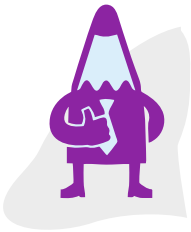
### Сарапшылар:

- **Эльдар Ахметғалиев** (PhD, Senior Data Scientist, Sportradar)
- **Алмагүл Жанайдарова** (PhD, University of California, San Diego, CEO and co-founder, Fixing Co2)
- **Ерлан Іделбаев** (Студент PhD, University of California, Merced)
- **Есдәулет Ізенов** (PhD student, University of California, Merced)
- **Нұрлыбек Қасымов** (студент Ph.D, University of Colorado, Boulder)
- **Тамирлан Сейдахметов** (M.Sc., Stanford University, Data Scientist, Apple)



# Shakhmardan Yessenov Foundation ҒЫЛЫМИ ТАҒЫЛЫМДАМАЛАР БАҒДАРЛАМАСЫ

*Сіз армандағанның барлығы да шынайы және қол жетімді.  
Альберт Эйнштейн*





Қор командасы және әр жылдардағы  
бағдарлама жеңімпаздары



# ТАҒЫЛЫМДАМАНЫ ЖӘНЕ ЗЕРТХАНАНЫ ҚАЛАЙ ТАҢДАУ КЕРЕК

Эльдар Ахметғалиев,  
Қордың қамқоршылар кеңесінің мүшесі және сарапшысы



*Көптеген ғылыми зертханалар жас студенттерді жазғы ғылыми тағылымдамаға тартумен шұғылданады.*

**Тағылымдама студенттерге мынандай мүмкіндіктерді береді:**

1. баға жетпес кәсіби тәжірибе,
2. PhD немесе магистратураға түсу үшін оң ұсыныс алу,
3. ғылыми саладағы кәсіпқойлармен танысу шеңберін кеңейту (нетворкинг).



**Сіз үшін жазғы ғылыми тағылымдама дегеніміз не?**

Бұл студентке ғылыми практикамен айналыса отырып, жазды (әдетте мамыр айының соңынан қыркүйек айының басына дейін, мерзімі мен күндері өзгеруі мүмкін) үздік университеттің бірінде өткізуге тамаша мүмкіндік. Тағылымдамадан өтуші өзін жақсы жағынан көрсеткен жағдайда зертханада жұмыс істеген профессордан ұсыныс хат алады. Жиі тағылымдамадан өтушінің аты жоба бойынша зертхана жұмысының нәтижелері бар ғылыми жарияланым авторларының тізіміне енгізіліп жатады. Бұл, түсінгеніңіздей, докторантураға түсу кезінде өте көп көмектеседі.

Тағылымдама ғылымға қызығушылығы бар студенттерге аспирантураның алдында тәжірибе жинақтауға, техниканың соңғы үлгісімен жабдықталған зертханада нақты ғылыми жұмыс қалай жүргізіліп жатқанын көріп, білуге мүмкіндік береді. Әдетте американдық және еуропалық университеттеріндегі PhD студенттерінің көпшілігі аспирантура алдында бір-екі тағылымдамадан өтеді. Сонымен қатар, тағылымдама кезінде өз мамандығыңыз саласындағы әр түрлі деңгейдегі шетелдік сарапшылармен таныса аласыз. Тағылымдама барысында, ғылыми жұмыстан басқа, студент ғылыми конференцияларға және де университеттегі дәрістерге қатысуға мүмкіндік алады.



## ✓ Тағылымдама университетке не үшін қажет?

Университеттер студенттерді жазғы уақытта зертхананың басқа мүшелеріне (докторантура студенттеріне және постдокторанттарға) өздерінің жұмысының бір бөлігін тағылымдамадан өтушілердің қолына беруге және сонымен бірге өздерінің тәлімгерлік дағдыларын жетілдіруге мүмкіндік беретін жұмыс күші ретінде жалдайды.

## ✓ PhD-ге оқуға түсу не үшін керек?

Қазіргі ғылыми әлемде бұл қажет. Сіз компанияда жұмыс істегіңіз, ғылыми ізденіспен айналысқыңыз немесе университетте сабақ бергіңіз келсе, PhD дәрежесі жоспарыңызды жүзеге асыруға мүмкіндік беретін табалдырық болып табылады. Әрине, тек ғылыми зерттеулер саласында ғана емес. Аспирантураны аяқтағандардың көп бөлігі, әрі қарай компанияларда (мысалы, қаржылық, техникалық, мұнай-газ секторы, фармацевтикалық, стартап) басқару лауазымдарында, дәрежелеріне сәйкес артықшылықтар мен жалақы ала отырып, жұмыс істейді.

## ✓ Докторантурада оқу ақысын кім төлейді?

АҚШ, Еуропа елдері, Канада, Австралия және Азия университеттеріндегі (Сингапур, Гонконг) техникалық және жаратылыстану ғылымдарының PhD студенттері, әдетте, тегін білім алады. Сонымен қатар, студентке шәкіртақы төленеді. Шәкіртақы көлемі тұрғылықты жері мен еліне байланысты. АҚШ-та ол ай айына шамамен 1500-2000\$ құрайды (бұл студенттің өзінің немесе тіпті отбасымен тұру шығындары үшін жеткілікті). Алайда оқуға түсу процесі конкурстық. Бағдарламаға іліну және шәкіртақы алу үшін бірнеше тест тапсыру, сонымен қатар, студентке ғылымға деген қызығушылығын және зерттеулермен тиімді айналысу қабілетін көрсету қажет. Бұл жерде тағылымдамадан өткен профессордың ұсынысы да үлкен рөл атқарады.

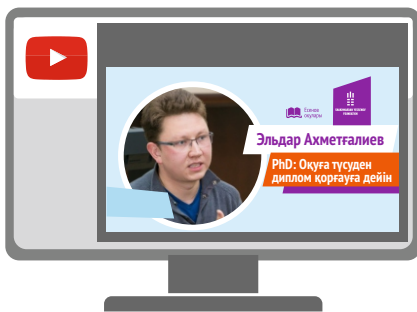




## ✓ Тағылымдаманы кім қаржыландырады?

Әдетте, қаржыландыру университеттен конкурстық негізде немесе білім гранттары есебінен жүзеге асырылады. Алайда, мұндай гранттардың басым көпшілігі университет орналасқан елдің азаматтарына арналған.

Шетелдік студенттердің (әрине, кез келген ел үшін барлық қазақстандықтар) байқауға қатысуға мүмкіндігі бар, бірақ оларға барлық шығындарды жабатын қаржыландыру көзін табу қажет. Мысалы, Shakhmardan Yessenov Foundation өз байқаулары арқылы қазақстандық талантты студенттерге қор есебінен тағылымдамадан өтуге көмектеседі.



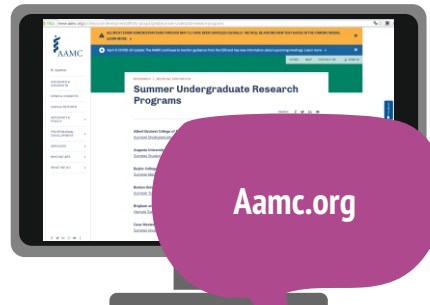
◀ PhD туралы толығырақ

## ✓ Ғылыми тағылымдамаларды қайдан табуға болады?

Мүмкіндіктер көп, келесі веб-сайттардан іздеуді ұсынамын.



Pathwaystoscience.org



Aamc.org





# ҒЫЛЫМИ ТАҒЫЛЫМДАМА БАҒДАРЛАМАСЫ ЖЕҢІМПАЗДАРЫНЫҢ КЕҢЕСТЕРІ

ЗЕРТХАНАЛАР ІЗДЕУ.  
ЕМЕЙЛ ЖАЗУ



Күләш Жұмаділова, 2014\*

Мамандығы: молекулалық биология



Мен өзімнің мамандығыма тікелей байланысты мысалдар келтіремін.

1. Сізді қызықтыратын тақырыптар тізімін жасаңыз. Мысалы: жүйке жасушалары, нейроглиома және т.б.
2. Өзіңізге таныс методикалардың, техникалардың тізімін жасаңыз. Мысалы: ПТР, тікелей егу, трансфекция және т.б.
3. Үйренгіңіз келетін тізімді жасаңыз. Мысалы: жасушалармен, флуоресцентті микроскоппен және т.б. жұмыс.
4. Өзіңіз орындай алатын әдістемелердің ең көп және ең аз санын қамтитын тақырыпты немесе меңгергіңіз келетін тақырыпты таңдаңыз. Мұндай тақырыптар бірнеше болуы мүмкін.
5. Осы саладағы заманауи зерттеулерге мониторинг жүргізіңіз. Ең озық жаңалықтарды Nature, Science, Cell журналдарының сайттарынан, ал арнайы журналдарды Google Scholar пайдалану арқылы табуға болады.
6. Ғылыми мақаланы міндетті түрде оқып, оның авторы және зертханалары туралы ақпаратты интернеттен табыңыз.
7. Зертханалар анықталды ма? Профессорларға хат жазуды бастаңыз. Хаттарды көп жіберген сайын, тағылымдамаға шақыру алу мүмкіндігіңіз соғұрлым жоғары болады.

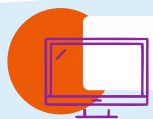


\*Мұнда және әрі қарай тағылымдамадан өтушінің тегінен кейін ғылыми тағылымдамадан өткен жылы көрсетілген.



**Әсел Дмитриева, 2016**

**Мамандығы: математикалық және компьютерлік моделдеу**



Басымдықтар бойынша сұрыпталған зертханалар тізімін жасаңыз, бүгінгі таңда оларда жүргізіліп жатқан жобалар бағанын қосыңыз. Хат жазу кезінде осы кестені пайдалану сіздің жұмысыңызды жеңілдетініне көз жеткізесіз. Егер зертхана сайттарынан материалдарды оқығаннан кейін сізде қандай да бір жаңалықтарды енгізуге болатынына қатысты идеялар пайда болса, хатта оларды ескеруді ұсынамын.

Профессорға хат артық ақпаратсыз, нақты болуы керек. Кез-келген хатты оқу үшін ол бір минуттан артық уақыт жұмсауы екіталай, сондықтан оны "жолдар арасында", "диагональ бойынша" және т.б. интуитивті оқуға барынша ыңғайлы етіп жасауға кеңес беремін. Дағдыларыңыз немесе жұмыс тәжірибеңіз түйіндемеңізде көрсетіледі, сондықтан олар хатқа кірмесе қорқынышты емес. Түйіндемеңізде өзіңіздің research interests саласына назар аударыңыз, мүмкін мұны әрбір нақты зертхана үшін икемдеп жазу қажет болады.

Менің электронды поштам:

**assel@nyu.edu**

Егер сізде "құрғақ" фактілер мен тәжірибені ұсыныс хаттарымен бекіту мүмкіндігі болса, оны міндетті түрде пайдаланыңыз.

Егер сізге қосымша кеңес қажет болса, мен көмектесуге дайынмын.





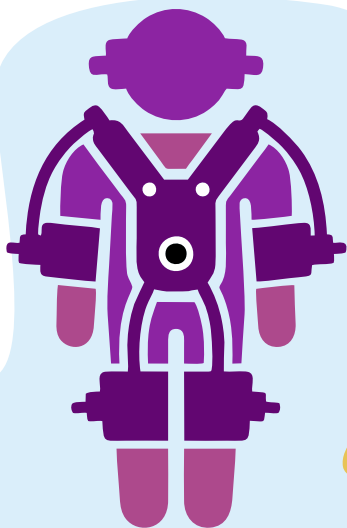
**Дамир Темірәліұлы, 2016**

**Мамандығы:**  
**робототехника және мехатроника**



Үздік университеттерді, және әрқайсысында сізді қызықтыратын зертхананы табыңыз. Зертхана сайтында қандай зерттеу жүргізілетінін біліңіз. Егер олар сізге сәйкес келсе, тіпті сайтта бос орындар жоқ деп көрсетілсе де, бірден зертхана директорына хат жолдаңыз. Мысалы, мені сайтында тағылымдамадан өтушілер қажет емес деп жазылған зертхана шақырды.

Хаттарды күннің бірінші жартысында жіберіңіз, осылай ол хаттарды байқау ықтималдылығы жоғарылайды. Сіздің хатыңызды қашан және қанша рет ашқандығын қадағалауға мүмкіндік беретін қосымшаларды (мысалы, Gmail үшін Mixmax, ол, айтпақшы, ақылы) жүктеуге кеңес беремін.





**Нұрбек Тәжімбетов, 2014**

**Мамандығы:  
математика**



Мен математикпін және осы салада білім алып жүргендерге мына сайтқа шолу жасауға кеңес беремін

**[mathprograms.org](http://mathprograms.org)**

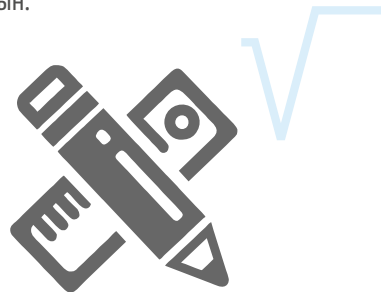
Бұл жерден тағылымдамалар мен бағдарламалар туралы көп пайдалы ақпарат таба аласыз. Университетті, зертхананы және профессорларды іздегенде, қарапайым логиканы қосыңыз, іздеу жүйесінде сізді не қызықтыратынын қарапайым және түсінікті етіп көрсетіңіз, мысалы, [math.university\\_name.edu](http://math.university_name.edu). Барлық қызықтыратын нәрсені таңдаңыз. Алайда, тағылымдама аяқталғанда, таңдаған профессорларыңыз сізге ұсыным хат жазатынын есіңізде сақтаңыз. Және де бұл сіздің алдағы мансабыңызға ықпал етуі мүмкін. Сондықтан ұсыныстары шын мәнінде ғылыми қоғамдастықта бағаланатын өз саласындағы ең үздік профессорларды таңдаған жөн.

Егер сізде сұрақтар туындаған жағдайда, менің электронды поштама жазыңыз:

**[ntazhimbetov@nu.edu.kz](mailto:ntazhimbetov@nu.edu.kz), [ntazhimbetov@gmail.com](mailto:ntazhimbetov@gmail.com).**

Тақырыбын: Yessenov Foundation деп көрсетіңіз.

Қолымнан келгенше көмектесуге тырысамын.



**2+2=?**


**Адина Тасболат, 2018**


**Мамандығы: органикалық заттардың химиялық технологиясы**

Өзіңізді қызықтыратын ғылым саласы бойынша мақалаларды іздеу үшін Google Scholar пайдаланыңыз, сол жерден профессордың электрондық адресін таба аласыз. Хат жазуды бастамас бұрын, осы профессор тобының веб-сайтын тауып, оның жұмыстарымен жақынырақ танысуға кеңес беремін. Сондай-ақ, топтағы студенттер мен зерттеушілер санына назар аударыңыз. Әдетте профессормен көрісуге және жұмыс прогресін талқылауға мүмкіндік болмайды.

Хатта барынша нақтырақ болыңыз. Өзіңіз және университетіңіз туралы қысқаша баяндаңыз және тағылымдаманы қаржыландырудың бар екенін атап өтіңіз. Қандай жобамен жұмыс істегіңіз келетінін, және де осы зерттеу саласы сізге несімен қызықты екенін нақты жазыңыз. Хатқа міндетті түрде CV және Cover Letter тіркеңіз. Сондай ақ, хатыңыздың тақырыбында профессорларды қызықтыру үшін жеткілікті ақпарат болуы керек. Менің жағдайымда, "Self-Funded Summer Research Intern" деп жаздым.


**Темірлан Шілікбай, 2018**


**Мамандығы: биология**

Егер сіз АҚШ-та тағылымдамадан өтуге өтініш берсеңіз, жеке ЖОО-да құжаттарды рәсімдеу оңай екенін ескеру қажет. Хаттың тақырыбында немесе ең басында міндетті түрде сізде қаржыландырудың бар екенін және ол тағылымдама шығындарын толығымен жабатынын, ал профессордан тек зертханада орын мен ғылыми жоба қажет екенін көрсетіңіз. Хатты жеке жасаңыз: нақты осы профессор неліктен сізге қызықты және оның зерттеу тақырыбы несімен ұнайтынын түсіндіріңіз және т.б.

Достарыммен зертханада жарияланған соңғы мақалаларды оқып, соларға сүйенуге тырыстық. Профессорды жалықтырып алмау үшін тым ұзақ хат жазудың қажеті жоқ. Хатымның назарға ілініп, оқылуы үшін хатты жұмыс күндері таңертең (профессордың уақыты бойынша) жіберуге тырыстым. Және де бастысы – үміт үзбеңіз. Мен шамамен 50-ге жуық хат жаздым, олардың ішінен маған тек 10 профессор жауап берді, соның тек екеуі ғана мені қабылдауға дайын екендіктерін хабарлады.



**Сабина Сағынбаева, 2019**

**Мамандығы: физика**



Егер де өз салаңызда әрі қарай жұмыс істеуді жалғастырғыңыз келсе, онда осы саланың профессорларын үздік университеттерден іздеңіз және барлығына жазудан қорықпаңыз. Супервайзеріңізде таныс болса, бұны да қолдануға болады. Егер сіз жаңа нәрсені байқап көргіңіз келсе, онда профессорларға өзіңіз жазудан қорықпаңыз және олардың жобасы несімен қызықтырғанын міндетті түрде түсіндіріңіз. Мен үшін ұжымында жағымды атмосфера орналасқан зертханаға бару маңызды болды. Мен, өзімнің жеке субъективті пікірімше, сондай зертханаларға жаздым.

### Ұжымдағы атмосфераны қалай анықтадым?

1. Youtube-тан профессорлар мен олардың ғылыми топ мүшелерінің дәрістерін қарадым. Олар адамның мінез-құлқы, және оның зерттеуі туралы тың мәліметтер береді.
2. Сондай-ақ, Twitter-де кейбір докторанттардың жазбаларын оқыдым, олар өз жұмысы мен ғылыми тобы туралы жиі жазады;
3. Кейде осы студенттерге Facebook-те жаздым.



**Айсулу Айтбекова, 2014**

**Мамандығы: нанотехнология**



### ВИЗА

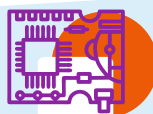


Мен тағылымдаманы АҚШ-та өттім. Визаға жүгінер алдында мультивалюталық картаны аштым. Визаға өтінішті DS-160 нысанын толтыру арқылы онлайн беру керек. Сізге J санатындағы виза қажет. Оны алу үшін әр түрлі құжаттарды ұсыну қажет, олардың тізімі жиі өзгереді және толықтырылады, сондықтан жаңа ақпарат алу үшін елшілік немесе консулдың сайтына жүгіну керек.

Менің жағдайыма оралайық. Мен J визасына өтініш бергендіктен, АҚШ-та тиісті білім беру мекемесі менің деректерімді SEVIS жүйесіне енгізгеніне көз жеткізуім керек болды. Сонымен қатар, әдеттегі консулдық алымнан басқа SEVIS жинағын да төледім. Мұны өз қалтамнан төледім, алайда, қор кейіннен маған бұл ақшаны қайтарып берді, өйткені грант осы шығындарды да жабады.



**Айдар Жетесов, 2016**



**Мамандығы:**  
электротехника және электроника

Университет өкілімен хат алмасуда сіз бакалавр студенті екеніңізді міндетті түрде көрсету керек. Бұл тек университетішілік іс-шаралар үшін ғана емес, басқа да мәселелерді шешуде маңызды рөл атқарады. Мысалы, визаны ресімдеумен айналысатын Цюрихтегі профессорының хатшысы мені PhD студенті деп ойлады, ал докторанттарға визаны тіркеу және ресімдеу үдерісі бакалаврлар процесінен ерекшеленеді. Мен бірден бакалавр студенті екенімді хабарламадым, сондықтан біз көп уақыт жоғалтып алдық. Бұған олардың назарын бірден аударғанымда, бұл жағдай орын алмас еді.

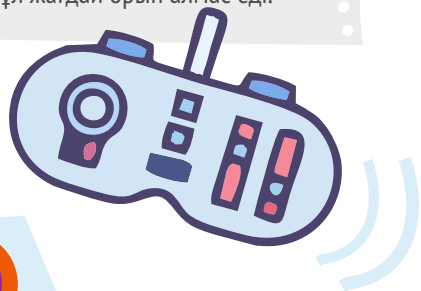


**Дарья Белявская, 2016**



**Мамандығы:**  
жалпы медицина

Егер армандаған зертханаңызды тауып, визалық құжаттарды дайындау кезеңінде болсаңыз да, бекер отырмаңыз, форс-мажор жағдайында (және мұндай жиі орын алады) қосымша нұсқалар болуы үшін тағы екі-үш зертханамен келісіңіз. Сондай-ақ, сізді шақырған университеттің халықаралық бөлімі undergraduate student үшін қандай да бір форманы рәсімдемеуі мүмкін. Осы сәттерді алдын ала университетіңізден анықтап алыңыз, және де қосалқы нұсқаңыз болсын. Осылай сіз уақытыңыз бен жүйкеңізді үнемдейсіз.





**Адина Тасболат, 2018**



**Мамандығы: органикалық заттардың химиялық технологиясы**

Зертхананы анықтағаннан кейін виза үшін қажетті құжаттарды жинауға бірден кірісіңіз. Құжаттардың бір бөлігін (менің жағдайымда бұл Invitation Letter және DS нысаны, өйткені тағылымдаманы АҚШ-та өттім) сіз баратын университет өкілі электронды пошта арқылы жібереді. Әдетте, мұнымен Office of International Education айналысады (немесе ұқсас құрылым).

Осы құжаттарды алғаннан кейін, Қазақстандағы АҚШ Бас консулдығының сайтында әңгімелесуге тіркеліңіз және SEVIS жинағын төлеңіз (сапар кезінде өзіңізбен бірге осы нысанды алыңыз, себебі сол елге ұшып келгенде шекарашылар оны көрсетуді сұрайды).



**Асқарбек Орақов, 2016**



**САҚТАНДЫРУ**



**Мамандығы: биологиялық ғылымдар**

Сақтандыруыңыз сізге сәйкес келетініне көз жеткізіңіз және сақтандыруды сатып алар алдында келісімшартты мұқият оқып шығыңыз. Мысалы, мен сатып алған сақтандыру шетелге шығатын АҚШ азаматтарына ғана арналған екен. Өкінішке орай, ауруханаға жүгінген кезде сақтандыру жарамсыз болды және медициналық қызмет үшін өз қалтамнан төлеуге тура келді. Сондықтан ерінбей барлығын алдын-ала мұқият тексеруге кеңес беремін.





**Әділет Жақсыбай, 2015**

**Мамандығы:**  
компьютерлік ғылымдар

Көбіне, сізді қабылдайтын университет өзінің бұрыннан жұмыс істеп келе жатқан сақтандыру компаниясын ұсынады. Бірақ бұл компанияда сақтандыру өте қымбат болуы мүмкін, мысалы, бір жазға 700\$ артық. Сақтандыруды өз бетіңізбен таба аласыз.

Мысалы, [internationalstudentinsurance.com](http://internationalstudentinsurance.com)

(шамамен бір жаз үшін 120\$) - осындай мүмкіндіктердің бірі.

Жоғары оқу орнына дәл осы сақтандыруды пайдаланатыныңызды хабарлау маңызды.

Иә, сақтандыруды тауып, ЖОО-да оны пайдалануға рұқсат алу үшін біраз уақыт қажет болады, есесіне, жақсы үнемдей аласыз.



**Зейнаф Мурадова, 2014**

**Мамандығы:** биомедицина

**ТҰРҒЫН ҮЙ**



[craigslist.org](http://craigslist.org) сайты лайықты тұрғылықты үй іздеуге жақсы көмектеседі.

Орналасуға уақыт жеткілікті болу және жергілікті жерге үйрену үшін тағылымдама басталар алдында 2-3 күн ертерек келген дұрыс.

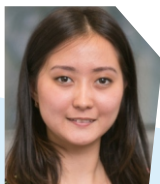


**Айгүл Шәріп, 2016**



**Мамандығы:**  
биологиялық ғылымдар

Тұрғын үй іздеген кезде Facebook-те жиналатын сол елдегі қазақстандықтардың қауымдастығын табуды ұсынамын. Олардың кейбіреулері пәтерлердегі бөлмелерді жалға береді. Қалай болғанда да, олар сізге тұратын аудандар жайлы кеңес бере алады және баға бойынша бағдарлай алады. Олардың біреуінен өзіңіз таңдаған пәтерді алдын-ала қарауды өтініп көріңіз, өйткені, фото арқылы оны әрдайым дұрыс бағалау мүмкін бола бермейді.



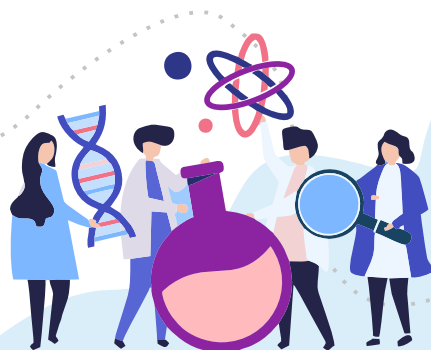
**Дилара Исаева, 2015**

**ӘУЕ РЕЙСІ**



**Мамандығы:** химия

Сан-Диегоға дейінгі менің билеттерім екі тоғысудан тұрды. Бұл жаман емес, дегенмен рейстер арасындағы тоғысу барысындағы үзіліс уақыты өте ұзақ болды. Әуежай ғимаратында демалу мүмкін емес, мен қатты шаршадым. Рейстер арасында 3-4 сағат-сіз үшін қолайлы, бірақ одан көп емес. Авиабилеттерді сатып алған кезде міне осыған назар аударыңыз.




**Темірлан Шілікбай, 2018**
**Мамандығы: биология**


АҚШ-қа билетті сатып алған кезде сізді үшінші елде ауысып отыру күтеді, өйткені Қазақстаннан Америкаға тікелей рейс жоқ. Сіздің визаңыз немесе төлқұжатыңыз үшінші елде ауысып отыру мүмкіндігін беретініне көз жеткізуіңізге кеңес беремін. Бастапқыда менің жолым Канада арқылы өтті, ал Торонтода бір ұшақтан екінші ұшаққа ауысып отыру үшін Electronic Travel Authorization (eTA) электрондық рұқсаты қажет болып шықты. Мені рейсіме жібермеді, сондықтан, әуежайда билет сатып алуға мәжбүр болдым. Бастапқыда сатып алынған билеттің ақысын қайтарып алғаныма қарамастан, бұл маған өте қымбатқа соқты.

Тұратын жер табу үшін тағылымдамадан өтетін қаладан таныстарыңызды немесе қазақстандықтарды табуға тырысыңыз. Тұрғын үйді Google-ден қосалқы жалгерлік арқылы табуға кеңес беремін. Әдетте жазғы демалысқа кететін студенттер, өз тұрғын үйін жалға беруге тырысады және де осындай ыңғайлы нұсқалар табылып қалуы мүмкін.


**Айгүл Шәріп, 2016**
**Мамандығы:  
биологиялық ғылымдар**


Егер сізде бірнеше тоғысу болса, қандай да бір рейстеріңіз кейінге шегерілуі мүмкін, бірақ авиакомпания сізді алдын ала ескертпейді. Уайымдамаңыз: мұндай жағдайларда авиакомпания өз есебінен сізге таяудағы ұшу рейсін ұйымдастырады және тамақтануға ақша бөледі, ал келесі рейсті ұзақ күту жағдайында – тұру шығындарын өтейді.

Сіздің чемоданыңыз жоғалуы мүмкін. Бұл да қорқынышты мәселе емес. Әуежайдағы Lost & Found қызметкеріне хабарласыңыз, өтініш жазыңыз және байланыс ақпаратыңызды қалдырыңыз. Біраз уақыттан кейін (менің жағдайымда 5 күннен кейін) сіздің чемодандарыңыз ұшып келеді, және оларды сізге аман-есен жеткізеді. Ең бастысы, қобалжымаңыз.

## ТАҒЫЛЫМДАМАН ӨТУ



**Султан Мұсахан, 2015**



**Мамандығы: молекулалық биология және микробиология**

Ешқашан кешікпеңіз. Бұл – ең басты қағида. Менің зертханамда эксперимент шамамен әр 8 сағат сайын жүргізілетін, және түнгі екіде де, таңертең де, түскі ас кезінде де уақытында келу керек болды. Алайда, бір күні қатты аурып, кешігіп қалдым. Осындай «мардымсыз» жағдайлар зерттеуге қатысу тұрғысынан да, сондай-ақ тағылымдамадан өту қорытындысы бойынша профессордан ұсыныстар алу тұрғысынан да зиян келтіру мүмкін.

Кез келген жолмен зертханада берілген жұмысты уақытынан ерте аяқтауға тырысыңыз. Мен ғылыми жұмысымды берілген уақытынан бір жарым ай бұрын бітіріп, тағы бір жобаны жүзеге асыру мүмкіндігін алдым. Бұл – ғылыми жұмысыңызды жариялау мүмкіндігін арттырады. Жалпы, алдыңызда тұрған нөмірі бірінші мақсат – жұмысыңызды жариялау және профессордың кепілдемелік хатын алу. Өйткені, ол магистратура мен докторантураға түсу кезінде өте маңызды рөл атқаратын болады.



**Берік Калиуллаев, 2015**



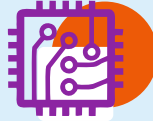
**Мамандығы: жалпы медицина**

Көптеген университеттер студенттер мен қызметкерлер үшін тренингтер өткізеді, мұндай тренингтерге қатысу көбіне тегін болады. Сондықтан университет сайтында алдағы болатын іс-шаралар туралы ақпаратты қадағалаңыз. Сондай-ақ, университеттер мамандардың қатысуымен ғылыми-практикалық конференцияларды жиі ұйымдастырады. Әдетте, мұндай іс-шараларға кіру тегін, сондықтан сіз тыңдаушы бола аласыз. Көп пайдалы ақпарат алыңыз және салаңыздың мамандарымен танысыңыз.

Зертхананың әрбір қызметкерімен жұмыс істеуге тырысыңыз, өйткені олардың әрқайсысының жеке жұмыс істеу дағдысы, іске және қандай да бір сұраққа деген өз көзқарасы бар. Көбірек біле отырып, зертханада жұмыс істедудің ең қолайлы әдістері мен тәсілдерін тауып, оларды алдағы уақытта пайдалана аласыз.



**Тимур Ибраев, 2015**



**Мамандығы: электротехникалық және электрондық инженерия**

Зертханадағы адамдармен қарым-қатынас маңызды болып табылады. Бұл жаңа достар табудың және іскерлік байланыстарды орнатудың тамаша мүмкіндігі. Дағдыларға байланысты, болашақ халықаралық әріптесіңізбен немесе болашақ жұмыс берушіңізбен танысуға мүмкіндігіңіз бар. Мен тағылымдамадан өткен зертханада бір жігіт Amazon Lab-қа жұмысқа орналасты. Тіпті оқуын аяқтамастан. Тағы бір қыз оқуын аяқтап, бірден Apple компаниясына жұмысқа орналасты. Ал тағы екі магистрант IBM-де тәжірибеден өтіп, алдағы уақытта сол жерде жұмыс істеуді жоспарлап отырды.

Сондықтан, көбірек таныс табуға тырысыңыз.



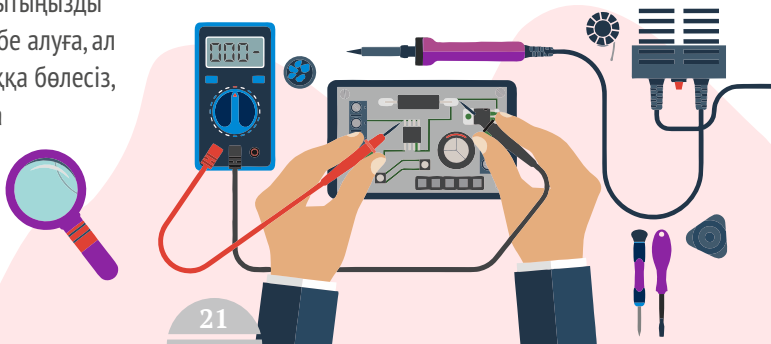
**Амир Бралин, 2017**



**Мамандығы: физика**

Тағылымдама PhD-ге түсу кезінде ең басты қаруыңыз болады және белгілі бір уақытқа арналған визит карточкасына айналады. Тағылымдаманың әр сәтін пайдамен өткізуге тырысыңыз. Тағылымдаманың егжей-тегжейлі кестесін жасаңыз. Әр күнді белгілі бір сабақ түрі бойынша блоктарға бөліңіз. Мысалы, сағат 9:00-ден 12:00-ге дейін-эксперимент, содан кейін 30 минуттық түскі үзіліс, одан кейін жетекшімен бір сағаттық кездесу, одан әрі зертхананың аға қызметкерімен кездесу үшін тағы 45 минут және т.б.

Кестеңізде қанша уақытыңызды жұмысқа және тәжірибе алуға, ал қаншасын ойын-сауыққа бөлесіз, міне осыны алдын ала жоспарлап алған жөн.





Сабина Сағынбаева, 2019

Мамандығы: физика



Жақын арадағы конференцияларға барып, өзіңізді танымал етуге тырысыңыз - бұл университеттерге ұсыныс берген кезде көмегін тигізеді. Сұрақ қоюға қорықпаңыз! Мен түсінбегенімді барлығынан (тіпті менімен жұмыс істемегендерден) сұрадым, және олар өте ашық адамдар болғандықтан, маған көмектесті және сұрақтарыма оңай жауап берді. Осылай тақырыпты жақсы түсінетінмін. Өзіңізді құрдымға жібермеңіз! Егер осындай күрделі байқаудың жеңімпазы атансаңыз, онда сіз соған лайық болғаныңыз. Бірдеңені білмеу немесе түсінбеу - ұят емес, бұл қалыпты жағдай. Және де зертханада сізбен бірге жұмыс істеушілер мұны өте жақсы түсінеді. **Ең бастысы:** сізде оларды түсінуге тырысыңыз және супервайзеріңіз бұл талпынысыңызды міндетті түрде бағалайды. Иә, өзіңіз де үйге мүлдем басқа адам болып ораласыз.



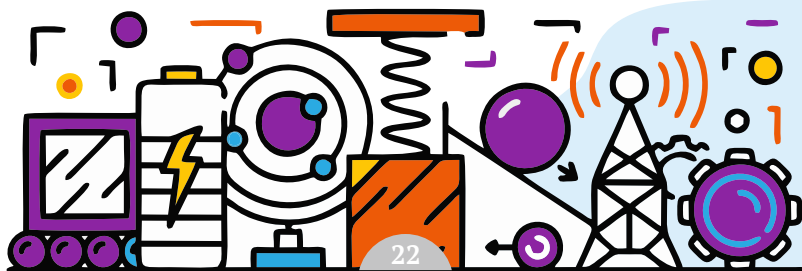
Әлішер Дуспаев, 2016

Мамандығы: физика

## КҮНДЕЛІКТІ ӨМІР



Практика өтетін ұжымның әлеуметтік және мәдени іс-шараларын қадағалаңыз, оларға қатысыңыз. Тамақтан сақ болыңыз: өзіңіз дайындаңыз, немесе үйреншікті жерлерде тамақтаныңыз, әсіресе асқазанмен проблемаларыңыз болса. Және штаттардағы өртке қарсы қауіпсіздік жүйесі өте сезімтал екенін есте сақтаңыз: тамақ дайындау кезінде асүйдегі кішкене түтін бүкіл жатақхананы «шулатуы» мүмкін, мұны жеке өз тәжірибемнен білемін.





**Айгүл Шәріп, 2016**



**Мамандығы:**  
биологиялық ғылымдар

Америкада арнайы шағын автобустар (free shuttle) белгілі бір аудан қызметкерлерін зертханалар мен университеттердің корпустарына тегін алып жүреді. Мұндай free shuttle қозғалыс интервалы әдетте 15 минут. Міне, тұрғын үйді осындай аялдамалардың жанынан табуға тырсыңыз, осылай сіз жолға айына 100-150\$ үнемдей аласыз.



**Азель Мурзабекова, 2018**



**Мамандығы:**  
физика

АҚШ-тың көптеген ірі университеттерінде өте пайдалы қызмет бар - SafeRide. Бұл кешкі 9-дан кейін шақыруға болатын және белгілі бір жерге дейін жеткізетін автобустар. Егер зертханада кешке дейін жұмыс істеуге қалсаңыз, бұл өте ыңғайлы қызмет. Мен бұл қызмет түрін жиі қолданатынмын.





# 2018-2019 ТАҒЫЛЫМДАМАЛАР ҚОРЫТЫНДЫСЫ

**Халықбек Елшібеков**

Nazarbayev University

мамандығы: **физика**

Тағылымдама орны: Korea Astronomy and Space Science Institute

Профессоры: Arman Shafieloo

Ғылыми жұмысы: Galaxy rotational velocity measurement with statistical tools.



**Темірлан Шілікбай**

Nazarbayev University

мамандығы: **биология**

Тағылымдама орны: Cornell University

Профессоры: Alexander Nikitin

Ғылыми жұмысы: Can SLC1A3, ASPM, and Dlx1 serve as stem cell markers in the organs of digestive and reproductive systems?



**Маржан Нұрланқызы**

Семей қаласының мемлекеттік медицина университеті

мамандығы: **жалпы медицина**

Тағылымдама орны: Oxford University

Профессоры: Aarti Jagannath

Ғылыми жұмысы: Molecular mechanisms of Circadian Clock Entrainment (The role of Sik-1 in the retina)







### Карина Лезгиева

Nazarbayev University



мамандығы: **биология**

Тағылымдама орны: Ginty Lab, Department of Neurobiology, Harvard Medical School

Профессоры: David Ginty

Ғылыми жұмысы: Transcription Factors in Differentiation of Neuronal Populations of Dorsal Root Ganglia

### Әдемі Жақып

Nazarbayev University



мамандығы: **биология**

Тағылымдама орны: Harvard Medical School

Профессоры: Thorsten R. Mempel

Ғылыми жұмысы: Studying the impact of checkpoint blockade on T regulatory cells in tumour microenvironment

### Бекарыс Нұртай

Nazarbayev University



мамандығы: **робототехника және мехатроника**

Тағылымдама орны: Advanced Robotics Centre, National University of Singapore

Профессоры: Marcelo H Ang Jr, Raye Yeow Chen Hua

Ғылыми жұмысы: Soft Robotic Elbow Pad

### Арайлым Майкенова

Астана медицина университеті



мамандығы: **жалпы медицина**

Тағылымдама орны: NYU Langone Health - Fertility center

Профессоры: David Keefe

Ғылыми жұмысы: Effects of nickel on the morphological development of human embryonic stem cells

### Бану Сейтжапарова

С.Асфендияров атын. ҚазҰМУ



мамандығы: **фармацевтикалық өндіріс технологиясы**

Тағылымдама орны: Люблин Университеті базасындағы медициналық зертхана, Польша

Профессоры: Ewa Poleszak

Ғылыми жұмысы: хроматография көмегімен амин қышқылдарын алу

### Азель Мурзабекова

Nazarbayev University



мамандығы: **физика**

Тағылымдама орны: MIT

Профессоры: Nuh Gedik

Ғылыми жұмысы: Observation of Spin Diffusion in Lead Halide Perovskite





## Адина Тасболат

әл-Фараби атындағы ҚазҰУ

мамандығы: **органикалық заттардың химиялық технологиясы**

Тағылымдама орны: Russell Group, Carnegie Mellon University

Профессоры: Alan Russell

Ғылыми жұмысы: Synthesis of protein polymer conjugates via Atom Transfer Radical Polymerization



## Ажар Жайлауова

Nazarbayev University

мамандығы: **медицина**

Тағылымдама орны: Signal Transduction Laboratory, State University of New York

Профессоры: Benoit Boivin

Ғылыми жұмысы: Understanding Protein Tyrosine Phosphatases signaling using a 3D tension bioreactor platform



## Гүлжауһар Нүрдильдаева

Nazarbayev University

мамандығы: **ХИМИЯ**

Тағылымдама орны: The University of Queensland

Профессоры: Istvan Toth, Mariusz Skwarczynski

Ғылыми жұмысы: Synthesis of J8 to develop a vaccine against GAS bacteria



## Қайсар Дәуей

Nazarbayev University

мамандығы: **медицина**

Тағылымдама орны: Institute of Molecular Boiscience - University of Queensland

Профессоры: Lachlan Coin

Ғылыми жұмысы: Host gene expression signatures as markers of infection and sepsis in children



## Денис Фадеев

Nazarbayev University

мамандығы: **робототехника**

Тағылымдама орны: EPFL

Профессоры: Aude Billard

Ғылыми жұмысы: латералды позицияда роботталған қылқаламды басқару алгоритмі



## Томирис Атажанова

Nazarbayev University

мамандығы: **медицина**

Тағылымдама орны: Magee-Womens Reserch Institute

Профессоры: Alexander Yatsenko

Ғылыми жұмысы: Genetic causes of infertility in males with azoospermia and severe oligozoospermia





### Бексұлтан Сейдулла

әл-Фараби атындағы ҚазҰУ

мамандығы: **механика**

Тағылымдама орны: Bioinstrumentation Laboratory of Mechanical Engineering, MIT

Профессоры: Ian Hunter

Ғылыми жұмысы: Propulsion



### Мұхтар Садықов

Nazarbayev University

мамандығы: **медицина**

Тағылымдама орны: Yale University

Профессоры: Stephanie Halene

Ғылыми жұмысы: Lost miRNAs by alternative splicing events produced with S34F mutant U2AF1 Neoplasia



### Анель Тұрғамбаева

Nazarbayev University

мамандығы: **биологиялық ғылымдар**

Тағылымдама орны: Baylor College of Medicine

Профессоры: Christine Beeton

Ғылыми жұмысы: Синовиоциттердегі KCa1.1 және CaV1.2 иондық каналдар арасындағы функционалдық өзара әрекеттесуді зерттеу және олардың ревматоидты артрит патогенезіндегі рөлі



### Элина Дарина

Е.А.Бөкетов атындағы ҚарМУ

мамандығы: **органикалық заттардың химиялық технологиясы**

Тағылымдама орны: The University of Southampton

Профессоры: Richard C D Brown

Ғылыми жұмысы: Synthesis of (-)-tashiromine via imino-aldol condensation



### Адина Ержан

Nazarbayev University

мамандығы: **медицина**

Тағылымдама орны: Harvard Medical School

Профессоры: Clifford J. Woolf

Ғылыми жұмысы: Mechanisms of action of hyperthermia. Temperature regulation of the inflammasome



### Сұлтан Муратов

Nazarbayev University

мамандығы: **математика**

Тағылымдама орны: Delft University of Technology

Профессоры: C.W. Oosterlee

Ғылыми жұмысы: Pricing American Options using Neural Networks





### Альмира Жантүяқова ●

Nazarbayev University



мамандығы: **биологиялық ғылымдар**

Тағылымдама орны: New York University, Langone Health

Профессоры: David L. Keefe

Ғылыми жұмысы: жұмыртқа клеткаларының партогенезді ұрықтандырудағы транспозондық элементтердің LINE-1 экспрессиясындағы өзгерістер

### Мансур Шакипов ●

Nazarbayev University



мамандығы: **компьютерлік ғылымдар/математика**

Тағылымдама орны: Courant Institute of Mathematical Sciences, New York University

Профессоры: Aleksandar Donev

Ғылыми жұмысы: Dynamics of continuum particle phases interacting through hydrodynamic interactions

### Адила Изгутдина ●

Nazarbayev University



мамандығы: **медицина**

Тағылымдама орны: University of California San Francisco

Профессоры: Rosemary Akhurst

Ғылыми жұмысы: Characterization of vasculature and lymphatics in mice with heterozygous knockout of PTPN14<sup>+/-</sup> and ENG<sup>+/-</sup>; investigating role of PTPN14 in angiogenesis in the potential animal model for Hereditary Hemorrhagic Telangiectasia

### Бимаржан Асатова ●

Nazarbayev University



мамандығы: **биологиялық ғылымдар**

Тағылымдама орны: Whitehead Institute, MIT

Профессоры: Robert A. Weinberg

Ғылыми жұмысы: Genetic aberrations dictate distinct immune landscapes and responses to immunomodulatory therapies in ovarian cancer

### Малика Өтеулиева ●

Nazarbayev University



мамандығы: **математика**

Тағылымдама орны: Yale University

Профессоры: Victor S. Batista

Ғылыми жұмысы: Internship in Computational Chemistry

### Дінмұхаммед Шахман ●

Nazarbayev University



мамандығы: **ХИМИЯ**

Тағылымдама орны: Brock University & Chemical Institute of Nice, Université Côte d'Azur

Профессоры: Georgii I. Nikonov & Sylvain Antonietti

Ғылыми жұмысы: Catalytic hydroboration for reduction of challenging substrates by using new zinc metal complex and synthesis of novel NacNac ligand & Discovery and chemical synthesis of odorants via chemical synthesis





**Дина Құсайынова**

Nazarbayev University



мамандығы: **химиялық инженерия**

Тағылымдама орны: Princeton University

Профессоры: Athanassios Panagiotopoulos

Ғылыми жұмысы: Study of liquid-vapor coexistence of NaCl:  
full-charge versus scaled-charge interaction model

**Арсен Швердин**

Nazarbayev University



мамандығы: **физика**

Тағылымдама орны: Cornell University

Профессоры: Francesco Monticone

Ғылыми жұмысы: машинамен оқытуды қолдана отырып,  
нанобөлшектермен жарық шашырауын оңтайландыру

**Айвар Абрашұлы**

Nazarbayev University



мамандығы: **физика**

Тағылымдама орны: EPFL

Профессоры: Romain Fleury

Ғылыми жұмысы: Acoustic Anderson Topological Insulators

**Бекасыл Батталғазы**

Nazarbayev University



мамандығы: **химиялық инженерия**

Тағылымдама орны: UC Berkeley

Профессоры: Tevye Kuykendall

Ғылыми жұмысы: Fabrication and lateral conversion  
of TMD materials

**Сабина Сағынбаева**

Nazarbayev University



мамандығы: **физика**

Тағылымдама орны: University of Cambridge

Профессоры: Roman Rafikov

Ғылыми жұмысы: Self-gravitating gas around a planet

**Адиля Бақамбекова**

Nazarbayev University



мамандығы: **электрондық және  
компьютерлік инженерия**

Тағылымдама орны: Duke University

Профессоры: Krishnendu Chakrabarty

Ғылыми жұмысы: Spiking Neural Network (SNN) for  
Simultaneous Localization and Mapping (SLAM) in  
Unmanned Aerial Vehicle (UAV)





Бұл оқу құралындағы кеңестер мен лайфхактар сіздің өміріңіз бен мансабыңыздың жолында көмектеседі деп үміттенеміз.

Сізге ғылыми табыс тілейміз!  
Өз күшіңізге сеніңіз, біздің байқауларға қатысыңыз және жеңімпаз атаныңыз!



Ізгі тілекпен,  
Shakhmardan Yessenov Foundation командасы

Жоба авторы: **Тоқтар Ескендіров**  
Редакторы: **Роман Райфельд**  
Дизайнері: **Рафаэль Гинатулин**  
Аудармашы: **Айгерім Султан**