**ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Биология және биотехнология факультеті**

**Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасы**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Бекітілген**  Ғылыми-методикалық Университет Кеңесі жиынында  Протокол № \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 ж.  Биология және биотехнология  факультетінің деканы,  б.ғ.д., профессор, ҚР ҰҒА академигі  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Б.Қ. Заядан** |

### Диплом алды практика бойынша

### БАҒДАРЛАМА

Мамандықтар «6B05108 – Биомедицина»

Оқыту формасы - күндізгі

4 курс

Кредиттер саны - 8

**Алматы қ. 2022**

Бағдарлама «6В05108-Биомедицина» мамандығы бойынша бакалавриаттың оқу жоспарына және әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-ның кәсіби практикасы жөніндегі Ережелеріне негізделіп жасалған, бағдарламаны құрастырған аға оқытушы Сырайыл С.

**Келісілген**

Жұмыс берушілер

ҚР БҒМ “Генетика және физиология институты” ШЖҚ РМК

"\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ ж. Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.К Макашев

ҚР ЭГТРМ КЛХЖМ

ШҚЖ МҚК «Тері-венерологиялық диспансері»

"\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ ж. Бас дәрігер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.Н. Исламов

ЖШС «Профессор О. Дарменовтың медицина орталығы»

"\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ ж. Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Х.А. Есимова

Биофизика биомедицина және нейроғылым кафедрасының отырысында қарастырылып, ұсынылды. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_ ж., хаттама №\_\_\_\_

Кафедра меңгерушісі б.ғ.к., профессор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Куcтубаева А.М.

**Бағдарлама мазмұны**

1. Диплом алды практикасының мақсаты – «6В05108-Биомедицина» мамандығы бойынша ғылыми бағдарлама төңірегінде пәнді меңгеру барысындағы алынған теориялық білім мен сол білімді практикалық тұрғыдағы дипломдық жұмысты жоспарлау мен орындау барысындағы өзара байланысты орнату.

2. Диплом алды практикасының міндеттері:

- студенттерді кафедрада өткізілетін ғылыми зерттеу және тәжірибелік жұмыстардың методикалық амалдарымен толығырақ таныстыру;

- студенттерді кафедрада бар құрылғылармен және генетикалық нысан жинамаларымен таныстыру;

- студенттер алдында молекулалық-генетикалық тәжірибелерді жоспарлау және іске асыру ерекшеліктерін ашу;

- студенттерде негіз болып қалыптасқан генетикалық ақпараттың анализдік әдісін, математикалық және статистикалық әдістері жайындағы ой-өрісін кеңейту;

- студенттерді ҒЗИ –ның және кафедраның дипломдық және бітірер алдында жазатын жұмыстарын орындайтын, кафедра түлектерін жұмыспен қамтамасыз ететін ұзақ уақытқа бекітілген байланыстары мен келісімдері бар негізгі ғылыми-зерттеу лабораторияларымен таныстыру.

**3. Практика базасы құрылысындағы практика орны**

«6В05108-Биомедицина» мамандығының оқу жоспары бойынша 4 курс бакалавриат студенттерінің диплом алды практикасын өтуі қарастырылған. Практика орындарында студенттер құрылғылармен, аппараттармен және бақылама-өлшегіш құрылғылармен танысып, олармен жұмыс жасау амалдарын үйренеді.

**4. Практика өтетін орны**

Студентер өндірістік практиканы әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-нің лабораторияларында және келесі ғылыми-зерттеу институттарының келісім-шарттарына сай өтеді: «ШҚЖ МҚК «Тері-венерологиялық диспансері»; ЖШС «Профессор О. Дарменовтың медицина орталығы», ҚР БҒМ “ Генетика және физиология институты” ШЖҚ РМК, “SMART HEALTH” медицина орталықтарда өтеді.

**5. Практика базасы**

Практика барысында биофизика, биомедицина және нейроғылым кафедрасының базасында, ҒЗИ ғылыми-зерттеу лабораторияларында және т.б. орталықтар жұмыстарында студенттер тікелей қатысып, мынандай зерттеулер жүргізеді:

- жабдықтар, аппаратуралар, есептегіш техниканы, бақылама-есептегіш құрылғылар, оған қоса өндірістік процестегі кафедраның, факультеттің және ҒЗИ ғылыми-зерттеу лабораторияларының жұмыс істеудегі механизациясы мен автоматизациясымен танысу;

* компьютерлік жүйелермен түзету жұмыстары мен ғылыми баспаларды дайындау;
* ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру мен жоспарлау, кітапханалық қорлардағы әдебиетпен ғылыми жұмыстар жүргізу және «Ғаламтор» арқылы ғылыми ақпараттарды іздеу;
* жобалық-шығармашылық жұмыстарды ұйымдастыру;

**6. Құзыреттіліктер:**

* 1. Қызметі жағынан:

- белгілі бір сала бойынша заманауи қиындық туғызатын мәселелерді зерттеулер жүргізу негізінде білу;

- жүргізілетін тәжірибелік жұмыстардың методикасын меңгеру;

- молекулалық-генетикалық тәжірибелерді, заманауи ғылыми-ақпараттық технологияларды, генетикалық ақпарат анализі әдістемесінің математикалық-статистикалық іске асырудан бұрын жоспарлау ерекшеліктері мен іске асыру;

- кез келген ғылыми меңгерілген ақпаратты қолдана алу және оны жан-жақты түсіндіріп бере алу мүмкіндігі, талқылар барысында өзіндік тұжырымға нақ сенімді болып, оны қорғай білу;

- белгілі сұрақтарға түсіндірме беру кезінде арнайы стратегия мен жүргізілетін жұмыстың тәжірибені сипаттауға, талқылауға және ғылыми зерттеуге байланысты пікірлерді ортаға салу;

* 1. **Жүйелік**

- меңгерілген ақпаратты қолдану мен ғылыми-зерттеу жұмыстарындағы қалыптасқан шеберліктер;

- белгілі бір сала төңірегінде ғылыми ақпаратқа жүйелі анализ жүргізу мүмкіндігі (ғылыми статьялар, мәліметтер базасы), оларды практикада жүзеге асыра алу мүмкіндігі;

- қызығушылық тудырған ғылыми-зерттеу бойынша жобалық жұмыстарды даярлау; Түпнұсқалық және тұрақталған пікірді дәлелдеу, болашақтағы алға тартар бағыттарды божау;

- барлық қарастырылатын жобалар бойынша ақпарат көлемін жалпылау, бағалау, актуалдау; курс деңгейінде мәселені шешу жолдарын көрсету, ауқымды және жетілген дәлелдемелерді өзіндік тәжірибеде көрсете білу;

6.3. **Қоғамдық:**

- топпен ұйымдаса жұмыс істеуді, білім берушілермен және ғылыми жетекшілермен қарым-қатынас мәдениетін жетілдіру;

- тағайындалған жұмыс бойынша жобаға дайындық жұмыстарында білім берушімен қоғами белсенді байланысты ұстау, келесі ретті жаңа жобаларға дайын болу;

- практиканың мақсатына жету үшін тығыз әріптестік қарым-қатынастар орнату;

- есеп беру кезінде жеке тұлғалық имиджді көрсете алу қабілетін жетілдіру.

- қоғамдық тұрғыды нық сенімді болу, ғылыми-зерттеу жұмысын жоспарлау барысында өзіңе көсбасшылық міндетті қабылдай алу;

-ғылыми-зерттеу жұмыстарының алға тартып өрлеуі үшін, жұмыстың күтілетін сапасы проект жоспары бойынша ортаға қойылып отырған ұсыныстар үшін жауапкершілікті өз мойныңа алу.

6.4 **Метакомпетенция:**

- алынған білімді келесі кезектегі генетикалық және молекулалық биология салаларындағы өмірлік өзін-өзі тәрбиелеу жұмыстарына бағыттау;

- игерілген білімді жаңа, маңызды ғылыми бағдарламалар мен мәселелерді шешуге бағыттау;

- практика барысында меңгерілген материалдарды үнемі өзгеріп отыратын ғылыми-практикалық салада қолдану;

**7. Студенттің практиканы өту барысындағы міндеттері:**

* Практика бағдарламасы бойынша тапсырмаларды толығымен орындау: тәжірибе барысында алынған мәліметтерді жазып, сызбаларды сызып, талқыланған сұрақтарды және лекцияларды, күнделікті өткен тапсырмаларды жазып белгілеп отыратын күнделік арнау; Сондай ақ, өндіріс менеджерлерінен немесе мамандарынан алған кеңестерін жазып отыратын арнайы күнделік ашу.
* Қауіпсіздік техникасы мен өндірістік санитария ережелерін қарастырып, оларды есте сақтау;
* Кәсіпорынның өндірістік құрлымы мен мамандарымен танысу (лауазымдық нұсқаулықтарының болуы, дайындық бағдарламаларын даярлау, біліктілікті арттыру және кадрларды қайта даярлау, бизнес-жоспарларын таныстыру, жұмыс режиміне қызметкерлерінің, мемлекеттік жобалар, жобаларды қаржыландыру);
* Құрал- жабдықтармен, аппараттармен, құжаттармен ұқыпты жұмыс жасау;
* Теориялық білімін толықтырып, таңдаған мамандықтары бойынша практикалық жұмыстарын жетілдіру;
* Жасаған жұмыстарымен алған нәтижелеріне жауапкершілікпен қарау;
* Кәсіп орындағы жұмыс режимі мен реттілігін сақтау (басшылықтың және мамандардың тапсырмаларын орындау);
* Өнеркәсіптің әр бөлімімен, зертханамен және кафедрамен тығыз байланыста болып, берілген тапсырмаларға жауапты қарау;
* Жаңа технологиялармен танысу, құрал-жабдық, аппараттармен қалай жұмыс жасау керек,сонымен танысу;
* Ғылыми-зерттеу жұмыстарының және өндірістік жұмыстардың тематикасымен, ұйымдасу деңгейімен танысу;
* Практикаға қызығушылықпен қарап, барлық тапсырмаларды өз бетінше орындау;
* патенттік-лицензиялық жұмыстар бойынша жұмыс ретімен танысу;
* бөлімнің, зертхананың қоғамдық жұмыстарына ат салысу, ұйымдастырушылық, басқарушылық және тәрбиелік жұмыстары бойнша тәжірибе жинау;
* өндірістік жиналыстарды, іскерлік кездесулерді және келісім шарттарды жүргізу бойынша тәжірбие жинақтау;
* әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-нің имиджін көтеріп және қолдау;
* Практика жетекшісіне өнеркәсіп жетекшісімен бекітілген практика күнделігі, тапсырманы орындағаны туралы есебі және мінездеме тапсыру.

**8. Практика базасындағы практика жетекшілерінің міндеттері мен құқығы**

Практикаға үстемдік ету мен қауіпсіздік техникасының ұстанымы екі жетекшімен қадағаланады – кафедра төңірегінде және зерттеу жүргізу орындарында.

Кафедраның практика жетекшісі институт лабораториясындағы жұмыс істеу мүмкіншіліктерін қадағалауды, студенттермен міндетті қауіпсіздік техникасы бойынша инструктаж өтуді, журналға танысу жайында қол қойылуын қадағалайды.

Қауіпсіз техникасының ұсталуы мен орындалуына ендіге кезекте белгілі бір орындағы практика жетекшілері қадағалау жасайды.

Кафедраның практика жетекшісі студенттердің практика бойынша есептемелерін тексереді, олардың орындалған жұмысы бойынша бағалау жүргізеді және кафедра меңгерушісіне практиканың барысы жайында жазбаша есеп береді.

Лабораториядағы практика жетекшісі практикаға тікелей жетекшілік жүргізеді, практикант-студенттерді жұмысты орындаудың қауіпсіз амалдарымен таныстырады, күнделіктің толтырылуын қадағалап, студенттердің алдағы есеп беруге дайындығын бақылайды, оларға өндірістік жұмыстар барасындағы жұмыстың орындалуына сәйкес мінездеме береді.

**9. Практика сатыларының құрылымен мен мазмұны**

Практика бағдарламасы қарастырады:

9.2. Кафедрада бар құрылғылар мен генетикалық гистологиялық жиынтық обьекттермен жұмыс жасау, жұмыс методикасын игеру, молекулалық-генетикалық, гистологиялық эксперименттерді жоспарлау мен іске асыру. Тәжірибеден алынған мәліметтер мен көрсеткіштер бойынша статистикалық анализдер жүргізу. Студенттердің практика бойынша есеп күнделігін толтыруы мен оның қорғау формалары.

**10. Практика барысында СӨЖ түрлері**

Тәжірибелік ғылыми-зерттеу жұмыстарының жартысын дипломдық жұмыс бойынша орындау.

**11. Аттестация формасы мен аттестация өткізілуінің уақыты**

Студенттердің өндірістік практика бойынша аттестациясы кафедралық жиында ғылыми жетекшінің бақылауымен тапсырылады және қорғалады.

Практика соңында студент, кафедра меңгерушісі тағайындаған коммисия алдында есеп тапсырып, аттестациядан өтеді. Комиссия мүшесі ретінде кафедра меңгерушісі, практика жетекшісі және факультеттен бір маман бола алады. Студенттің практика өту барысында алған бағасы степендиясына әсері болады.

**12.Бағалау критерийлері.**

Бағалау келесі көрсеткіштерден тұрады: жетекші бағалауынан, практика бойынша отчет мазмұнынан, есеп беру кезіндегі сөйлеуден, қойылған сұрақтарға жауап беруден. Бағалау төмендегі шарттарды ескере отыра қойылады:

|  |  |
| --- | --- |
| **Бағалау** | **Сипаттама** |
| **Өте жақсы** | Практикалық бағдарлама қарастырған жұмыстың барлық түрлерінің өз уақытында әрі жоғары деңгейде орындалуы. Студент тарапынан дербес шешім қабылдау, шығармашылық ойлар мен жұмыс бастамасына алғашқы болып сұрануы, қорғау барысындағы кез келген сұраққа жауап бер алуы, есептің сапалы әрі ұқыпты толтырылуы. |
| **Жақсы** | Практикамен қарастырылған жалпы көлемді жұмыстың орындалуы, бірақ жұмыс бастамасына алғашқы болып сұрануы байқалмаған, техникалық жұмыстар барысында қандай да бір есептеулерде жиберілген қателіктер бар және есепті жзу кезіндегі рәсімдеу сақталмаған. |
| **Қанағаттанарлық** | Практика бағдарламасы орындалған, бірақ терең жан-жақты теориялық білім мен ол ақпараттарды практикада қолданысы жоқ, есепті толтыру кезіндегі рәсімдеде қателіктер бар, қорғау барысында барлық сұрақтарға жауап бере алмау. |
| **Қанағаттанарлық емес** | Практика бағдарламаның орындалмауы, белгіленген уақытта есептік қағаздың болмауы. |