

Қосымша 3.

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**ШЫМКЕНТ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Химия-биология және ауыл шаруашылық кафедрасы**

Аширбаева С.Б.

**5B060700 – «Биология» мамандығының студенттеріне арналған  
біртұтас**

# **Практика бағдарламасы**

**Шымкент, 2016 ж.**

5B060700 – Биология мамандығының студенттеріне арналған біртұтас практика бағдарламасы. – Шымкент: Шымкент университеті, 2016 ж. 15 бет.

Ұсынылған практика бағдарламасы 5B060700 – Биология мамандығының студенттеріне практикалық іс-тәжірибелерді өткізу үшін қажетті оқу-әдістемелік құрал болып табылады.

Рецензенттер:

Рысбаева Г., М.Әуезов атындағы ОҚМУ доценті, б.ғ.к.

Қазыбаева А. Шымкент университеті, б.ғ.к.

Практика бағдарламасы Шымкент университетінің оқу-әдістемелік кеңесінде талқыланып құпталды.

Шымкент университеті. 2016 ж.

## АЛҒЫ СӨЗ

5B060700-Биология мамандығының студенттері университетте оқу кезінде, оқу жоспарына сәйкес, оқу және педагогикалық практика түрлерінен өтеді. Сөйтіп, әр теориялық курстан кейін практикалық курс өткізіледі. Оқу практикалары базалық пәндерден бастап кәсіби пәндерді де қамтиды. Оқу практикалары әр курс сайын өтілетін биологиялық пәндер бойынша жүргізіледі.

*Оқу практикасы* мақсаты базалық және кәсіби пәндер бойынша теориялық білімдерін іс-тәжірибелер арқылы нақтылау саналады. Оқу жоспары бойынша келесі пәндер бойынша оқу практикасы жүргізіледі:

- ботаникадан 1 апта, студенттерді өсімдіктер морфологиясы мен систематикасы пәндерінен алынған білімдерін табиғи флораны зерттеу арқылы нақтылайды, зертханалық жағдайда анатомиялық және морфологиялық сараптау әдістерімен танысады;

- зоологиядан 1 апта, студенттерді жануарлар әлемінің систематикасымен іс-тәжірибе арқылы таныстырады, зертханалық жағдайда анатомиялық және морфологиялық сараптау әдістемелерін меңгереді;

### 1. Практика бойынша жалпы ережелер

#### 1.1 Оқу практикасының мақсаты мен міндеттері.

Оқу практикасының мақсаты болып теориялық курстан алынған материалды іс-тәжірибелік жұмыстар арқылы бекіту болып саналады.

Оқу практикасы кезінде студенттер келесідей жұмыстар атқарады:

- университет зертханаларында қосымша зертханалық сабақтар арқылы машықтанады;

- теориялық материалдарды өмірмен және тірі табиғаттағы маңызды үрдістермен ұштастыруға дағдыланады;

- зертханалық жұмыстарды іс жүзінде жүргізудің әдістемелерін меңгереді;

- жаңа әдістемелермен танысады;

- оқытудың жаңа инновациялық түрлерімен танысады;

- зертханалық жұмыстарға қажетті құрал-жабдықтармен жұмыс істеу дағдыларын меңгереді;

- зертханалық жұмыстардағы техника қауіпсіздігін сақтау ережелерінің маңызыды шара екенін меңгереді;

- сабаққа қажетті көрнекіліктермен жұмыс атқару және оларды сабақ үстінде орында және тиімді пайдалануды меңгереді;

- практика кезінде студенттер өздігінен белгілі практикалық сабақты меңгеруге үйренеді;

- зерттеу жұмыстарымен шұғылданады.

#### 1.2 Оқу практикасының өткізілуіне қойылатын талаптар

Оқу практикалары пән бойынша практика жеткешісінің басшалағымен жүргізіледі. Практика алдында студенттерге практикалық сабақтың мақсаты мен міндеттері, сабақтың жүру ерекшеліктері, практикадан алынатын соңғы нәтиже мен оның маңызы түсіндіріледі. Практикалық тапсырманы орындауға

қажетті әдістемелік материалдар мен қажетті құрал-жабдықтармен қамтамасыз етіледі. Сабақтың соңында студент практикалық тапсырманы орындағаны туралы мәлімет өткізеді. Практика жетекшісі тапсырманы қабылдап алады. Тапсырма нәтижесі тиісті бағаланады.

## **2. Практиканың жеке түрлерінің бағдарламасы** **Оқу практикалары**

### *2.1 Оқу дала практикасы туралы қысқаша сипаттама*

Биология оқытушыларын даярлау жүйесінің ең негізгі бір бөлігі – оқу-далалық практикасы. Далалық практика болашақ мұғалімге тірі табиғатпен және ауыл шаруашылығымен тікелей танысуға мүмкіндік береді.

Оқу далалық практикасы кезінде студенттердің ботаниканың игеруге жыл бойы лекцияларда, лабораториялық сабақтарда алған білімдерді тиянақталады.

**Ботаника** пәні бойынша оқу-далалық практикасын машат тау шатқалында қаладағы дендробақта жоспар бойынша 1 апта бойында өткізіледі.

Ботаника пәнінен практикасынан өсімдіктер қауымдастарының түрлілігімен танысу мен қатар микроскоптық ағзалармен жұмыс істеуге тура келеді. Сондықтанда ұлғайтқыш приборларды кең түрде пайдалануды қажет етеді. Практиканы нәтижелі өткізу үшін жақсы жабдықталған лабораториялар және тірі табиғат мүйісіне арналған баспана болу қажет.

Оқу дала практикасын, әдеттегідей институттың лагерінде, тұрақты базасында өткізген жөн.

Практиканың өз дәрежесінде өткізудің негізгі шарты оқытушылардың нақты сол ауданның фаунасын білуі, бұл экскурсияны дұрыс жоспарлауды, бақылаулар және коллекциялар жасау үшін әр алуан. өте мол бағалы материалдар жинауды қамтамасыз етеді.

Практика жетекшілері Қызыл кітапқа енген, практика өтетін ауданда қорғауға жататын тізіміне енген өсімдіктер мен жануарларды қорғау шараларын жүргізуі тиіс. Бақ, егістіктер, бақша зиянкестеріне есеп жүргізу және олармен күресуге, мал шаруашылығының зиянкестерімен паразиттерін есептеуге, су қоймаларындағы балықтардың азық қорын бағалауға студенттердің қатысуы жөнінде келісу үшін жақын ауылдармен байланыс жасаудың маңызы зор.

### *Ботаника пәнінен оқу-далалық практиканың мақсаттары*

Ботаника пәнінен практиканың басты мақсаты - тірі дүние дамуының заңдылықтарын зерттеу. Қарапайым тірі заттардан бастап биосфераға дейінгі тірі материяның барлық өзгерісін органикалық эволюцияның сатылық күрделену арқылы пайда болғанын дәрістеу.

### *Ботаника пәнінен оқу-далалық практиканың міндеттері*

Ең басты міндеті — организмдердің тарихи даму заңдылықтарын анықтау. Ол мына төрт бағытта жүргізіледі:

- төменгі сатыдағы өсімдіктер әлемінің анатомиялық және морфологиялық ерекшеліктерімен іс тәжірибе түрінде танысу;

- жоғарғы сатыдағы өсімдіктер әлемінің өкілдерінің түрлік құрамын анықтау, олардың морфологиялық, анатомиялық ерекшеліктерімен танысу;
- өсімдіктердің экологиялық топтарымен танысу;
- сирек кездесетін және жойылып бара жатқан өсімдіктердің экологиясымен және түрлерін зерттеу.

### **Оқу далалық практикасының жүргізілу шарттары:**

Ботаника пәнінің оқу-далалық практика кезінде студенттердің жұмысы төмендегідей негізді бағыттарда өткізіледі.

**1) Оқытушымен нұсқаулы экскурсиялар** - Мұндай экскурсияларда студенттер нақтылы мекен ортасының ерекшелігімен танысады, онда студенттер өсімдіктердің қауымдастарының тұрғысымен танысады, морфологиялық зерттеулерді меңгереді және кеппе шөп даярлау әдістерін меңгереді.

**2) Далалық практикаларды** студенттер оқытушының басшылығымен немесе өздері жүргізеді.

Далалық жұмыстар кезінде студенттер жануарлардың тіршілігіне, іс-әрекетіне бақылаулар жүргізеді, сонымен қатар осы кездегі жинау және сан мөлшерін есептеу әдістерімен танысады және систематикалық коллекциялар үшін материалдар жинайды.

**3) Лабораториялық жұмыстар** - бұл ең алдымен экскурсияларда және далалық жұмыстар кезінде жиналған материалдарды реттеу, фиксациялау, этикеткалау, анықтау, коллекциялар жасау, жүргізілген бақылаулар күнделікті өте ұқыптылықпен тіркелуі.

4) Тақырыптар (тасымалдар) бойынша **дербес жұмыстар**. Мұндай жұмыстарды студенттер жыл бойы орындайды, бірақта еңбекті талап етуіне байланысты жұмыс кейде 1 студентке немесе 3-4 адамнан құралатын топқа тапсырылады. Бұл жұмыстың негізгі мақсаты студенттерге ғылыми-зерттеу жұмыстарының қарапайымдағдыларын үйрету болғандықтан тақырыпты орындауға тәуелсіздігіне, талдау жүргізе алатындығына ерекше назар аударылуы тиіс.

**Оқу дала практикасының қорытындысына төмендегідей құжаттарды тапсыру керек:**

- 1) Күнделігі;
- 2) Дербес-өзіндік жұмыстары;
- 3) Коллекция;
- 4) 10-15 түрден тұратын өсімдіктер коллекциясы;
- 5) Қорытынды есебі.

### **Ботаника пәнінен оқу-далалық практикасының бағдарламасы**

Оқу практикасының мақсаты – студенттерге өсімдіктер әлемінің түрлілігі мен олардың систематикалау заңдылықтарын үйрету. Ауыл шаруашылығында маңызы зор, медицинада қолданылатын, сирек кездесетін және қорғау аясындағы сирек өсімдіктердің түрлерімен ерекшеліктерін уағыздау.

Өсімдіктердің жер бетінде таралу заңдылықтарымен таныстыру. Зоналық және вертикальдық таралу заңдылықтарын үйрету.

Практика ерте көктемде және жаз ортасында аймақта және практика базаларында өтіледі.

Практика біткеннен кейін практика жетекшісі әр зертханалық және тәжірибелік сабақтар бойынша есеп алып, студенттен сынақ қабылдайды

*Су мекен ортасының флорасын зерттеуге арналған экскурсиялар және далалық жұмыстар.*

*Ағынсыз су қоймасына (көл, тоған, ескі арна) экскурсия.*

Жағада, су жағасындағы және судың үстіңгі бетінде тіршілік ететін өсімдіктерді есепке алу. Су қоймасындағы экологиялық орындарды жіктеу. Планктон, нектон, бентос сияқты ағзаларға бақылау жасау; біржасушалы және көпжасушалы өсімдіктерді табу, ондай формаларды жіктеу және жеке бөліп алу.

*Өзенге экскурсия*

Ағынды су қоймаларындағы жағдайлардың өзіндік ерекшелігі. Өзендердегі жағдайларды / ағысты жер, баяу ағын, иірімдер/ жіктеу. Су флорасының құрамын зерттеу. Жиналған материалдарды орналастыру және тасымалдау, оттегінің жеткіліксіздігіне өте сезімтал жануарларды тасымалдау әдістері.

*Уақытша, кебе бастаған су қоймаларына экскурсия*

Өсімдіктер қауымдастарының ботаникалық құрамын зерттеу. Су айнала өсетін фитоценоздың құрамын зерттеу.

*Қосымша экскурсиялар*

Жергілікті флора түрлік құрамын анықтау мақсатындағы экскурсия. Өсімдіктер әлеміндегі төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер әлемінің басты ерекшеліктері мен айырмашылықтары. Түрлерге сипаттама беру. Тұраралық және туыс аралық ағзалардағы өзгешіліктерді анықтау. Ашық тұқымды және гүлді өсімдіктердің эволюциялық прогрессивтік белгілерімен олардың басты айырмашылықтарымен танысу.

*Шалғындыққа экскурсия.*

Шалғындықтағы фитоценоз бен агроценоздық айырмашылықтарды зерттеу. Ағзалардың ценоздық қарым-қатынастырындағы заңдылықтарды көрсету. Мәдени жағдайда өсірілетін өсімдіктердің олардың жабайы түрлерімен айырмашылықтарына анықтау.

Табиғат жағдайда насекомдардың басты отрядтары өкілдерінің ұқсастығын салыстыру. Әртүрлі насекомдардың ұшу ерекшелігіне бақылау жасау. Тозаңдандырушы насекомдарға бақылау жасау. Олардың қоректенуге және тозаңдарды тасымалдауға бейімделушілігі.

Әртүрлі әдістермен насекомдарды шектеп жинау: шөптен жинау, өсімдіктерден колмен жинау, ұшып жүрген насекомдарды тормен ұстау. / Тозаңдандырушы насекомдарды және сол ауданда қорғауға жататын түрлерді жинамау/. Шалғындықта мекендеушілердің қорғаныштық бейімделушіліктері: қорғаушылық түс, сақтандыру түсі, мимкрия және мимезия.

**Ботаникадан оқу-практикасын өткізудің мерзімдік-тақырыптық жоспары.**

*1 -кесте*

№	Практика тақырыптары	Жұмыс түрлері	Уақыт көлемі	
			Күн	сағат
<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>	<b>4</b>
1	Ұйымдастыру конференциясы. Техника қауіпсіздігімен танысу және практика жоспарын жариялау. Төменгі сатыдағы өсімдіктердің түрлілігі. Қыналардың және мүктердің түрлік құрамын анықтау.	Оқытушы мен дәріс өткізу	1	4
2	Біржасушалы балдырларды зерттеу. Бактерия түрлері мен танысу.	Зертханалық зерттеу	1	4
3	Саңырау құлақтардың түрлерін анықтау (Алты класына жататын түрлерінің өкілдерін анықтау).	Арнайы экскурсия	1	4
4	Жоғарғы сатыдағы өсімдіктер әлемі. Ағаш тектес өсімдіктер. Оңтүстік –Қазақстан облысында таралған басты және сирек кездесетін өсімдіктер. Тау және тегістік аймақтарда таралған өсімдіктер әлемінің түрлік ерекшеліктері.	Арнайы экскурсия	1	4
5	Дәрілік және улы өсімдіктердің түрлерін анықтау. Олардың тұқымдастық белгілерін зерттеу.	Арнайы экскурсия	1	4
6	Қала дендро флорасын зерттеу. ОҚО эндемдік өсімдіктер әлемімен танысу.	Арнайы экскурсия	1	4
7	Практикаға қорытындылық конференция өткізу. Студенттердің практикалық құжаттарын қабылдау.	Оқытушы мен дәріс өткізу	1	6
	<b>Барлығы</b>		<b>7</b>	<b>30</b>

**2.2 «Зоология» пәнінен оқу практикасы туралы қысқаша сипаттама**

Биология оқытушыларын даярлау жүйесінің ең негізгі бір бөлігі –оқу-далалық практикасы. Далалық практика болашақ мұғалімге тірі табиғатпен және ауыл шаруашылығымен тікелей танысуға мүмкіндік береді.

Оқу далалық практикасы кезінде студенттердің зоология игеруге жыл бойы лекцияларда, лабораториялық сабақтарда алған білімдерді тиянақталады.

**Зоология** пәні бойынша оқу-далалық практикасын машат тау шатқалында қаладағы дендробақта жоспар бойынша 1 апта бойында өткізіледі.

Зоология пәнінен практикасынан жануарлар мен өсімдіктер қауымдастарының түрлілігімен танысу мен қатар микроскоптық жәндіктермен жұмыс істеуге тура келеді. Сондықтанда ұлғайтқыш приборларды кең түрде пайдалануды қажет етеді. Практиканы нәтижелі өткізу үшін жақсы жабдықталған лабораториялар және тірі табиғат мүйісіне арналған баспана болу қажет.

Оқу дала практикасын, әдеттегідей институттың лагерінде, тұрақты базасында өткізген жөн.

Практиканың өз дәрежесінде өткізудің негізгі шарты оқытушылардың нақты сол ауданның фаунасын білуі, бұл экскурсияны дұрыс жоспарлауды, бақылаулар және коллекциялар жасау үшін әр алуан. өте мол бағалы материалдар жинауды қамтамасыз етеді.

Практика жетекшілері Қызыл кітапқа енген, практика өтетін ауданда қорғауға жататын жануарлар тізіміне енген өсімдіктер мен жануарларды қорғау шараларын жүргізуі тиіс. Бақ, егістіктер, бақша зиянкестеріне есеп жүргізу және олармен күресуге, мал шаруашылығының зиянкестерімен паразиттерін есептеуге, су қоймаларындағы балықтардың азық қорын бағалауға студенттердің қатысуы жөнінде келісу үшін жақын ауылдармен байланыс жасаудың маңызы зор.

#### *Зоология пәнінен оқу-далалық практиканың мақсаттары*

Зоология пәнінен практиканың басты мақсаты - тірі дүние дамуының заңдылықтарын зерттеу. Қарапайым тірі заттардан бастап биосфераға дейінгі тірі материяның барлық өзгерісін органикалық эволюцияның сатылық күрделену арқылы пайда болғанын дәрістеу.

#### *Зоология пәнінен оқу-далалық практиканың міндеттері*

Ең басты міндеті — организмдердің тарихи даму заңдылықтарын анықтау. Ол мына екі бағытта жүргізіледі:

- омыртқасыз жануарлардың анатомиялық, морфологиялық және экологиялық жағдайын зерттеу;
- омыртқалы жануарлардың анатомиялық, морфологиялық және экологиялық жағдайын зерттеу;

Оқу далалық практикасының жүргізілу шарттары:

Зоология пәнінің оқу-далалық практика кезінде студенттердің жұмысы төмендегідей негізді бағыттарда өткізіледі.

**1) Оқытушымен нұсқаулы экскурсиялар** - Мұндай экскурсияларда студенттер нақтылы мекен ортасының ерекшелігімен танысады, онда тіршілік өтетін жануарларды табиғи жағдайда сыртқы пішіні бойынша, қозғалу сипатына, жануарларды жинау және оларды лабораторияға тасымалдау әдістерімен танысады.

**2) Далалық практикаларды** студенттер оқытушының басшылығымен немесе өздері жүргізеді.

Далалық жұмыстар кезінде студенттер жануарлардың тіршілігіне, іс-әрекетіне бақылаулар жүргізеді, сонымен қатар осы кездегі жинау және



сан мөлшерін есептеу әдістерімен танысады және систематикалық коллекциялар үшін материалдар жинайды.

**3) Лабораториялық жұмыстар** - бұл ең алдымен экскурсияларда және далалық жұмыстар кезінде жиналған материалдарды реттеу, фиксациялау, этикеткалау, анықтау, коллекциялар жасау, жүргізілген бақылаулар күнделікті өте ұқыптылықпен тіркелуі.

Тақырыптар (тасымалдар) бойынша **дербес жұмыстар**. Мұндай жұмыстарды студенттер жыл бойы орындайды, бірақта еңбекті талап етуіне байланысты жұмыс кейде 1 студентке немесе 3-4 адамнан құралатын топқа тапсырылады. Бұл жұмыстың негізгі мақсаты студенттерге ғылыми-зерттеу жұмыстарының қарапайымдағдыларын үйрету болғандықтан тақырыпты орындауға тәуелсіздігіне, талдау жүргізеалатындығына ерекше назар аударылуы тиіс.

**Оқу дала практикасының қорытындысына төмендегідей құжаттарды тапсыру керек:**

- 1) Күнделігі;
- 2) Дербес-өзіндік жұмыстары;
- 3) Коллекция;
- 4) 10-15 түрден тұратын насекомдар коллекциясы;
- 5) Қорытынды есебі.

### **Зоология пәнінен оқу-далалық практикасының бағдарламасы**

*Су мекен ортасының омыртқасыздары мен омыртқалыларын зерттеуге арналған экскурсиялар және далалық жұмыстар*

Омыртқасыз жануарлардың мекен ортасы ретіндегі судың ерекшеліктері. Су қоймаларының түрлі типтері және оларда омыртқасыз жануарлардың тіршілік ету бейімделушіліктерінің ерекшеліктері. Су қоймаларында жануарлардың орналасуы: планктон, нектон, бентое. Тұщы су омыртқасыздарының затайналымындағы, балықтардың қоректенуіндегі, ауруларды таратудағы маңызы, кәсіптік су омыртқасыздары.

Су омыртқасыздарының негізгі топтарымен және су қоймасында бақылау әдістерімен танысу: судың үстімен және судың үстінде қозғалуы, жүзудің әртүрлі әдістері, тыныс алу, қозғалыстары, жемтігінің артына түсу және ұстау т.б. Бақылаулары далалық күнделікке жазу.

*Ағынсыз су қоймасына (көл, тоған, ескі арна) экскурсия.*

Жағада, су жағасындағы өсімдіктерде, судың үстіңгі бетінде тіршілік ететін омыртқасыз жануарларға бақылау жүргізу. Су қоймасындағы экологиялық орындарды жіктеу. Планктон, нектон, бентос. Су мекен ортасының фаунасымен алғашқы танысу, олардың қозғалуына тыныс алуына қоректенуіне бақылау жасау; жыртқыш формаларды табу және жеке бөліп алу.

*Өзенге экскурсия*

Ағынды су қоймаларындағы жағдайлардың өзіндік ерекшелігі. Өзендердегі жағдайларды / ағысты жер, баяу ағын, иірімдер/ жіктеу. Өзен омыртқасыздары фаунасының ерекшеліктері. Омыртқасыздардың ағынға және

судың оттегіге относительно көп мөлшерде қанықтығына бейімделушіліктері. Реофильді жануарларды жинау / суға батып тұрған заттардың жинау, көміліп тіршілік ететін жануарларды іздеп табу/. Жағадағы және тайыз судағы жануарларға бақылау жасау. Жиналған материалдарды орналастыру және тасымалдау, оттегінің жеткіліксіздігіне өте сезімтал жануарларды тасымалдау әдістері.

#### *Уақытша, кебе бастаған су қоймаларына экскурсия*

Уақытша су қоймалары фаунасының аймарышылық белгілері. Эфемерлер-қалқандылар, желбезеқаяқтар және басқа шаян тәрізділер; аплекстер және басқа моллюскалар, кебе бастаған су қоймаларындағы насикомдардың личинкасы / масалар және т.б./. Кішігірім, уақытша су қоймаларынан омыртқасыздарды жинаудың ерекшеліктері. Су қоймаларының кебуіне омыртқасыздардың бейімделушіліктері.

#### *Қосымша экскурсиялар*

Жергілікті флора мен фаунаның түрлік құрамын анықтау мақсатындағы экскурсия. Өсімдіктер әлеміндегі төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер әлемінің басты ерекшеліктері мен айырмашылықтары. Түрлерге сипаттама беру. Тұраралық және туыс аралық ағзалардағы өзгешіліктерді анықтау. Ашық тұқымды және гүлді өсімдіктердің эволюциялық прогрессивтік белгілерімен олардың басты айырмашылықтарымен танысу.

#### *Шалғындыққа экскурсия.*

Шалғындықтағы фитоценоз бен агроценоздық айырмашылықтарды зерттеу. Ағзалардың ценоздық қарым-қатынастырындағы заңдылықтарды көрсету. Мәдени жағдайда өсірілетін өсімдіктердің олардың жабайы түрлерімен айырмашылықтарына анықтау.

Шалғында тіршілік ететін омыртқасыздардың әр алуандығымен танысу. Табиғат жағдайда насекомдардың басты отрядтары өкілдерінің ұқсастығын салыстыру. Әртүрлі насекомдардың ұшу ерекшелігіне бақылау жасау. Тозандандырушы насекомдарға бақылау жасау. Олардың қоректенуге және тозандарды тасымалдауға бейімделушілігі. Әртүрлі әдістермен насекомдарды шектеп жинау: шөптен жинау, өсімдіктерден колмен жинау, ұшып жүрген насекомдарды тормен ұстау. / Тозандандырушы насекомдарды және сол ауданда қорғауға жататын түрлерді жинамау /. Шалғындықта мекендеушілердің қорғаныштық бейімделушіліктері: қорғаушылық түс, сақтандыру түсі, мимкрия және мимезия.

#### *Өзіндік жұмыстар*

1. Су ортасындағы жәндіктерге систематика жүргізілу және олардың эволюциялық орныны табу.
2. Өсімдіктер әлеміндегі тұқымдастардың эволюциялық күрделену кезіндегі алатын орынын анықтау..
3. Жергілікті фаунаның түрлік құрамын филогенездік даму кезеңіне сәйкес жіктеу.
4. Әртүрлі су қоймалары типтерінің плактоны.
5. Су омыртқасыздарының әртүрлі топтарындағы тыныс алуға бейімделушіліктің ерекшеліктері.

6. Оқу дала практика өтетін ауданның су қоймаларында бір күндіктер дернәсілінің таралуы және олардың биологиясы.
7. Жануарлардың ассоциациялық құрылымын анықтау.
8. Әртүрлі биотоптардың топырақ фаунасының ерекшеліктері.
9. Өте сирек кездесетін және жойылып бара жатқан жануарлар түрлерінің биологиялық ерекшеліктерін анықтау. Күресу шаралары.
10. Оқу дала практика өтетін ауданның ағаш діңінің зиянкестерін анықтау.
11. Насекомдардың систематикасына зерттеу жүргізу.

*Лабораториялық жұмыс.*

Жинақталған материалды анықтау және оны реттеу. Бақылау күнделігін ретке келтіру, күзгі фаунаның және өкілдерін немесе олардың құрылысының бөліктерінің суретін альбомға сызу.

Бақа мен балықтардың ішкі құрылысындағы айырмашылықтарды анықтау мақсатында жүргізілетін анатомиялық зерттеулер.

### Зоология пәні бойынша практиканың күнтізбелік жоспары (1-апта)

№	Практика тақырыптары	Жұмыс түрлері	Уақыт көлемі	
			Күн	сағат
<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>	<b>4</b>
1	Ұйымдастыру конференциясы. Практикаға кіріспе Жануарлар әлемінің эволюциялық үрдістерімен танысу.	Оқытушы мен дәріс өткізу	1	4
2	Бір жасушалы жәндіктер мен жануарларды зерттеу Олардың түрлеріне сипаттама беру	Оқытушы мен дәріс өткізу	1	4
3	Омыртқасыз жануарлар әлемінің ағзалық ерекшеліктерін анықтау. Түрлік сипаттама беру	Арнайы экскурсия	1	4
4	Қарапайымдыларды систематикалау ерекшеліктерін зерттеу. Эвглена, инфузория және туфелькалармен танысу	Арнайы экскурсия	1	4
5	Буынаяқтылар класымен танысу. Қатты қанаттылар класын зерттеу. Қабыршақ қанаттылар класын зерттеу. Шаянтәрізділер класымен танысу. Моллюскілер класымен танысу.	Арнайы экскурсия	1	4
6	Жоғарғы сатыдағы жануарларды систематикалау ерекшеліктері	Құстар мен сүтқоректілерді зерттеуге арналған саяхат	1	4

7	Практикаға қорытындылық конференция өткізу. Студенттердің практикалық құжаттарын қабылдау.	Оқытушы мен дәріс өткізу	1	6
	<b>Барлығы</b>		<b>7</b>	<b>30</b>

### **Өндірістік практика**

Өндірістік практиканың ұзақтылығы сәйкесті мамандық бойынша мемлекеттік жалпыға міндетті стандартымен анықталады;

#### **Практиканың мақсаты:**

Жоғары оқу орындарындағы студенттердің кәсіптік тәжірибесі еңбек нарығында кәсіптік құзыреттілік және бәсекеге қабілеттілікті қалыптастыруда маңызды роль ойнайды.

Кәсіптік тәжірибе – бұл жоғары білікті кәсіптік мамандар дайындау жүйесінің жетекші элементіне кіреді:

- тәжірибелік білімді және машықты академиялық білімдерін ауыстыруға;
- кәсіптік-өндірістік қызмет саласына болашақ мамандарды бейімдеу;
- жеке патенциалын өзіндік тарату және кәсіптік мүдделерін тереңдету және жеке бағыттығы;

#### **Практиканың міндеті:**

1) мамандық бойынша кәсіптік қызметінің түрлерін, олардың функциялары мен міндеттерін оқып зерттеу;

2) теориялық білімдерді бекіту және бұл негізінде кәсіби машықтарды, дағдылар мен құзыреттерді қалыптастыру;

3) инновациялық технологияларды, еңбек пен өндірістің озық әдістерді меңгеру;

4) ұйымдастырушылық және кәсіптік тәжірибені игеру;

5) командалық жұмыстың, басқарудың корпоративтік қағидалары құзыретінің дағдыларын игеру;

6) өз бетінше өз қызметті жоспарлау, әріптестермен пайдалы байланыстарды орнату, рольдік кәсіби ұстанымын айқындау, жауапкершілік сезімін қалыптастыру машықтарды меңгеру болып табылады.

### **СТУДЕНТТЕРГЕ ЕСКЕРТПЕ**

1. Өндірістік тәжірибе оқу үрдісінің органикалық бөлімі болып табылады және оның өз мақсаттары бар: таңдаған мамандығы бойынша өндірістік жағдайда жұмыстың тәжірибелік машығын басқару, университетте оқыған кезіндегі студенттің алған теориялық білімін бекіту.

2. Студент өндірістік тәжірибеден өту кезінде өндірістің жағдайы мен көрсетілген нақты талаптарымен тәжірибе бағдарламасына сәйкес кәсіпорынның барлық тапсырмаларын орындауы, ішкі еңбек тәртібінің ережелеріне толығымен бағынуы қажет.

3. Тапсырылған жұмысты өздігінен тастап кетуге, жұмыстың орындалуын кейінге қалдыруға студенттің құқығы жоқ.

4. Тәжірибе бағдарламасының тапсырмасына сәйкес есеп құрастырумен жүйелі жұмыс жасауы және тәжірибе аяқталғанға дейін тәжірибе есебінің аяқталуы қажет.

5. Студенттің күнделікті толтыру тәртібі:

а) күнделіктегі жазбалар тәжірибе өту графигінің тапсырмасына сәйкес болуы қажет;

б) студент күнделікті күнде толтыруы қажет және жетекшісі аптасына бір рет қарауы қажет;

в) күнделікке студенттің барлық орындаған жұмыстары жазылады;

г) күнделікті сәйкесті бөлімдерді тәжірибе жетекшісі толтырғаннан кейін кафедраға есебімен бірге тапсырады.

Тәжірибе туралы есеп күнделіксіз қорғауға жіберілмейді. Күнделік түсінікті жазумен толтырылады.

Өндірістік тәжірибе туралы есепті тәжірибе аяқталғаннан кейін 10 күн мерзімінде кафедраға тапсырулары қажет. Тәжірибе туралы есеп тәжірибе өту кезеңінде студенттің нақты орындаған жұмыстары туралы мағлұмат болуы қажет.

## **Диплом алды практика**

Диплом алды практикасы - диплом жұмысын (жобаны) дайындау мен жазу үшін қарастырылған. Оның мазмұны диплом жұмысының (жобаның) тақырыбымен анықталады. Кейбір мамандықтар бойынша диплом алды

практикасы мақсаты мен міндеті, мазмұны, сонымен бірге өткізілу уақыты бойынша кәсіптік практикамен сәйкес келуі мүмкін;

Диплом алды практикасының ұзақтылығы мамандықтардың жалпы білім беру стандарттарының диплом жұмысын (жобасын) жазуға бөлінген академиялық сағаттары мен кредиттері мөлшерімен анықталады;

### **12.1 Диплом алды практиканың мақсаты:**

1) мамандық бойынша теориялық білімі мен практикалық дағдысын жүйелеуге, бекіту мен кеңейтуге және нақты ғылыми, техникалық, экономикалық, өндірістік, сонымен қатар мәдени мақсаттарды шешуге;

2) ғылыми зерттеу әдісін меңгеру және өз бетінше жұмыс жүргізе алу мен мәселелерді шешу кезіндегі эксперимент жүргізу дағдыларын дамыту;

3) студенттің қазіргі заманғы өндіріс, ғылым, техника, мәдениет және кәсіби құзырлылық жағдайындағы өзбетілік жұмысқа дайындығын анықтау;

Диплом алды практикасының аралығында білім алушылар практика базасында тиісті кәсіптік қызметі туралы нақты мағлұмат жиынын, диплом жұмысы (жоба) тақырыбы бойынша практикалық мағлұматтарды іске асырады. Практиканың қорытындысы диплом жұмысы (жоба) жазуда қолданылады және тиісті нұсқамен даярланады.

Диплом алды практикасының қорытындысы диплом жұмысын (жоба) алдын ала қорғауда жүзеге асырылады, оның тәртібін жоғары оқу орны анықтайды.

Диплом алды практикасының қорытындысы бойынша білім алушылар сәйкес кафедраларына есеп тапсырады, ғылыми жетекшісімен және кеңесшісімен тексеріледі. Кафедра меңгерушісінің өкімімен құрылған комиссия алдында қорғалады. Есепті қорғау қорытындысы тағайындалған балдық-рейтингтік әріпті жүйе бағасы бойынша дифференциалды сынақпен бағаланады.

Қосымша 1

**ШЫМКЕНТ УНИВЕРСИТЕТІ**

**«Химия және биология, ауыл шаруашылық» кафедрасы**

Педагогикалық практика жөніндегі

## Е С Е П

---

(мектептің атауы)

---

(мектептің мекен жайы)

Студент \_\_\_\_\_  
(аты жөні, тегі)

Тобы \_\_\_\_\_

Практиканың өту мерзімі \_\_\_\_\_

Практиканың мектеп тарапынан  
жетекшісі \_\_\_\_\_

Практиканың кафедра тарапынан  
жетекшісі \_\_\_\_\_

Практика есебі " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ ж.  
" \_\_\_\_\_ " бағаға қорғалды.

**Шымкент - 20\_ ж.**