



Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі  
С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті  
Биология және экология кафедрасы

# **ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ**

Зоология зоогеография негіздермен пәні бойынша

5В060800 Экология мамандығы бойынша оқитын студенттерге арналған

Павлодар

Мамандықтың элективті пәндер  
каталогының негізінде әзірленген пәннің  
жұмыс оқу бағдарламасын бекіту парағы

Ф СО ПМУ 7.18.3/34



## БЕКІТЕМІН

ОЖ жөніндегі проректоры  
\_\_\_\_\_ Н.Э.Пфейфер  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.

Құрастырушы: аға оқыт. Ахметов К.И. \_\_\_\_\_

Биология және экология кафедрасы

## ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ

Зоология зоогеография негіздермен пәні бойынша  
5В060800 Экология мамандығы бойынша оқитын студенттерге арналған

Жұмыс бағдарламасы 5В060800 Экология мамандығы бойынша элективті  
пәндердің каталогы мен жұмыс оқу жоспарының негізінде әзірленді және  
С.Торайғыров атындағы ПМУ-дың ғылыми кеңес отырысында бекітілді  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж., № \_\_\_ хаттамасы

Кафедра мәжілісінде ұсынылды «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж. № \_\_\_ хаттамасы

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Ж.М. Исимбеков

Химиялық технологиялар және жаратылыстану факультетінің әдістемелік  
кеңесінде мақұлданды «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж., № \_\_\_ хаттамасы

УМС төрағасы \_\_\_\_\_ Ұ.Д. Бүркітбаева  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.

## КЕЛІСІЛДІ

Факультет деканы \_\_\_\_\_ К.К. Ахметов «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2010 ж.

## ЖБЖӘҚе МАҚҰЛДАНДЫ

ЖБЖӘҚ бастығы \_\_\_\_\_ А.А. Варакута «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2010 ж.

Университеттің оқу-әдістемелік кеңеспен мақұлданды  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж. № \_\_\_ хаттамасы



## 5B060800 Экология мамандығы бойынша жұмыс оқу жоспарынан көшірме

**Пәннің атауы:** Зоология зоогеография негіздермен

Оқу түрі	Пәннің еңбек сіңірушілігі			Семестрлар бойынша бақылау формалары			Семестр	Семестрлар бойынша студенттердің жұмыс көлемі						
	кредиттер	академиялық сағаттар		Емт.	Сынақ	КЖ		кредиттер	Аудиториялық сабақтар (ак. сағаттар)				СӨЖ (ак. сағаттар)	
		барлығы	ауд						СӨЖ	Барлығы	Дәріс	Тәж.	лаб	барлығы
ОСО негізінде күндізгі оқу	3	135	45	90	2		2	3	135	15	30		90	45
ОСО негізінде сырттай оқу	3	135	18	117			1		12	6	6			
							2		6		6		117	18

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Ж.М. Исимбеков «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.

### 1. Пәннің мақсаттары мен міндеттері, оқу үрдісіндегі орны

**Пәннің мақсаты:** жануарлар әлемі жүйесі туралы ұғымдарды нақтылау мен жүйелеу, негізгі жануарлар топтарының тіршілігі, олардың экологиясы, жануарлардың табиғи қауымдастықтары туралы, жануарлар әлемінің адам мен табиғаттағы орны.

**Пәннің міндеттері:**

Жануарлардың ішкі және сыртқы құрылысын, олардың тіршілік етуін, түрлік құрамын, мекен ету ортасына тәуелділігін, таралуын, пайда болу жолдарын, сонымен бірге олардың адам мен табиғаттағы маңыздылығын анықтау.

**Пәнді игеруге студенттер білуге тиісті:-** жануарлардың құрылысы туралы жалпы мәліметтер

- жануарлар класстары мен типтерінің белгілері.
- экологиялық факторлардың жануарлардың әртүрлі топтарына әсері.

**Пәнді игеруге студенттер істей білуге тиісті:-** оқу-зертханалық құралдарды, оқудың техникалық оқуларды пайдалана алуды білу;

- жануарлар әлемін зерттеудің қазіргі заманғы әдістермен жұмыс істей білуге.
- дала шарттарында жануарлармен жұмысты ұйымдастыруды істей білу.

**2 Пререквизиттері:** Экология, Ботаника фитогеография негіздермен, мамандыққа кіріспе.

**3 Постреквезиттері:** Қазақстанның биоресурстары

4. Пәннің мазмұны

<b>ПӘННІҢ ТЕМАТИКАЛЫҚ ЖОСПАРЫ</b>				
№	Пән тақырыптарының атауы	Сағаттар саны		
		Дәр	пр	СӨЖ
1	Біржасушалы және қарапайымдар	1	2	4

	жануарлардың патшалық асты			
2	Көпжасушалылар патшалық асты. Ішекполостные типі	1	2	4
3	Жалпақ құрттар типі	1	2	4
4	Жалпақ құрттар типі	1	2	4
5	Жұмыр құрттар типі	1	2	4
6	Буынаяқтылар типі	1	2	4
7	Ұлылар типі	1	2	4
8	Балықтардың класс асты	1	2	4
9	Қосмекенділер класы	1	2	4
10	Бауыр мен жорғалаушылар класы	1	2	4
11	Құстар класы	1	2	10
12	Сүтқоректілер мен аңдар класы	1	2	10
13	Зоогеографияның жалпы сипаттамасы.	1	2	10
14	Фауна туралы түсінік. Зоогеографиялық аймақтарға бөлудің принциптері мен әдістері	1	2	10
15	Құрлықтың зоогеографиялық бөлінуі	1	2	10
	Барлығы	15	30	90

#### 4.2 Пән тақырыптарының мазмұны

**1 тақырып.** Жануарлар әлемі. Біржасушалылар мен қарапайымдар царство асты.

Жануарлар түрлерінің алуантүрлілігі. Жануарлардың классификациясы. Қазақстанда жануарларды зерттеу тарихы. Біржасушалы жануарлар. Қарапайымдардың алуантүрлілігі, жалпы сипаттамасы мен маңызы.

**2 тақырып.** Көпжасушалылар царство асты. Ішекполостные типі. Ішекполостнылардың жалпы сипаттамасы, алуантүрлілігі мен маңызы.

**3 тақырып.** Жалпақ құрттар типі.

Жалпақ құрттардың жалпы белгілері. Кірпік құрттар классы. Сорғыштар классы. Таспа құрттар класы.

**4 тақырып.** Жұмыр құрттар типі.

Жұмыр немесе первичнополостные құрттар. Жұмыр құрттардың негізгі ерекшеліктері. Нематодалар класы немесе жұмыр құрттар.

**5 тақырып.** Сақина тәрізді құрттар типі. Сақина тәрізді құрттардың ерекшеліктері.

Олигохетталар немесе малоцетинковые кольцецы класы.

**6 тақырыбы.** Буынаяқтылар типі. Шаянтәрізділер класы. Өрмектәрізділер класы. Жәндіктер класы.

**7 тақырып.** Моллюскалар типі.

Моллюскалар, мягкотелье типке жататын жануарлардың негізгі ерекшеліктері. Құрсақаяқтылар класы.. Двустворчатые класы. Басаяқтылар класы

**8 тақырып.** Балықтар класс асты.

Балықтардың жалпы сипаттамасы. Шеміршекті балықтар класы. Сүйекті балықтар класы.

**9 тақырып.** Қосмекенділер класы.

Қосмекенділердің жалпы сипаттамасы және құрылысының ерекшеліктері. Құйрықтылар отряды. Құйрықтарсыз отряды. Аяқсыздар отряды.

**10 тақырып.** Бауыр мен жорғалаушылар класы.

Жалпы сипаттамасы. Бауыр мен жорғалаушылардың экологиялық ерекшеліктері.

**11 тақырып.** Құстар класы.

Құстар класының жалпы сипаттамасы. Құс жұмыртқасының құрылысы.

**12 тақырыбы.** Сүтқоректілер мен аңдар класы.

Сүтқоректілер мен аңдардың жалпы сипаттамасы мен құрылысының ерекшелігі.

**13 тақырып.** Общая характеристика зоогеографии.

Основные разделы зоогеографии. Связи зоогеографии с другими науками. Цели и задачи зоогеографии.

**14 тақырып.** Фауна туралы түсінік. Зоогеографиялық аймақтарға бөлінудің әдістері мен принциптері.

Әлемдік мұхиттың зоогеографиялық бөлінуі. Литоральдың фаунистикалық бөлінуі. Пелагиалдың фаунистикалық бөлінуі.

**15 тақырып.** Құрлықтың зоогеографиялық бөлінуі.

Палеогей патшалығы. Арктогей патшалығы. Неогей патшалығы. Нотогей патшалығы.

### **4.3 Практикалық (семинарлық) сабақтардың мазмұны**

#### **№1 практикалық жұмыс.**

**Тақырып.** Жануарлар патшалығы. Қарапайымдылар мен біржасушалылар патшалық асты.

Құрылысты, қозғалысты зерттеу мен инфузория

1. Споровик класы.
2. Грегарина клас асты.
3. Кокцидия клас асты.

**Әдебиет: [1-7]**

#### **№2 практикалық жұмыс.**

**Тақырып .** Көпжасушалылар патшалық асты.

Тұшы су гидрасының сыртқы құрылысы мен тіршілігін зерттеу

1. Гидроидтәрізділер класы.
2. Сцифоидтәрізділер класы.

**Әдебиет: [1-7]**

#### **№3 практикалық жұмыс**

**Тақырып.** Жалпақ құрттар типі.

Ылғалды препаратта сиыр цепені мысалында. Жалпақ құрттар типінің құрылысын зерттеу.

1. Кірпік құрттар класы.
2. Сорғыштар класы.

**Әдебиет: [1-7]**

#### **№4 практикалық жұмыс**

**Тақырып.** круглые құрттар типі.

Ылғалды препаратта аскарида мысалында круглые құрттар типінің құрылысын зерттеу.

1. Нематодалар класы.

**Әдебиет: [1-7]**

#### **№5 практикалық жұмыс**

**Тақырып.** Сақина тәрізді құрттар типі.

Сыртқы мен ішкі құрылысын зерттеу. Жауынқұрттың тітіркенуіне жауап реакциясы мен қозғалысына бақылау жасау.

1. Многощетинковые класы.
2. Малощетинковые класы.
3. Сүліктер класы.

**Әдебиет: [1-7]**

#### **№6 практикалық жұмыс**

**Тақырып.**

Буынаяқтылар типі.

Өзен шаянының сыртқы және ішкі құрылысын зерттеу.

1. Шаянтәрізділер класы.

**Әдебиет: [1-7]**

#### **№7 практикалық жұмыс**

**Тақырып.** Ұлылар типі.

Әртүрлі ұлылардың қабыршақтарын зерттеу, олардың ұқсастықтары мен ерекшеліктерін анықтау.

1. Құрсақаяқтылар класы.
2. Қосқақпалылар класы.
3. Басаяқтылар класы.

**Әдебиет: [1-7]**

#### **№8 практикалық жұмыс**

**Тақырып.** Балықтар клас асты.

Балықтардың ішкі және сыртқы құрылысы мен қозғалыс ерекшеліктерін зерттеу. Ылғалды препаратта балық мүшелерінің орналасуымен танысу.

1. Шеміршекті балықтар класы.
2. Сүйекті балықтар класы.

**Әдебиет: [1-7]**

**№9 практикалық жұмыс**

**Тақырып.** Қосмекенділер класы.

Ылғалды препаратта кесірткенің сыртқы және ішкі құрылысын зерттеу.

1. Ұйымдастыру ерекшелік класы.

2. Систематика.

**Әдебиет: [1-7]**

**№10 практикалық жұмыс**

**Тақырып.** Бауыр мен жорғалаушылар класы.

Рептилияның сыртқы және ішкі құрылысын зерттеу. Бақаның ылғалды препаратында.

1. Ұйымдастыру ерекшелік класы.

2. Систематика.

**Әдебиет: [1-7]**

**№11 практикалық жұмыс**

**Тақырып.** Құстар класы.

Құстың сыртқы құрылысы, қауырсынның құрылысы. Құс қаңқасының құрылысы. Құс жұмыртқасының құрылысы.

1. Ұйымдастыру ерекшелік класы.

2. Систематика.

**Әдебиет: [1-7]**

**№12 практикалық жұмыс**

**Тақырып.** Сүтқоректілер класы.

Сүтқоректілердің сыртқы және ішкі құрылысын зерттеу.

1. Ұйымдастыру ерекшелік класы.

2. Систематика.

**Әдебиет: [1-7]**

**№13 практикалық жұмыс**

**Тақырып.** Зоогеографияның жалпы сипаттамасы.

Зоогеографияның негізгі бөлімдерін зерттеу. Зоогеографияның басқа ғылымдармен байланысы. Зоогеографияның мақсаттары мен міндеттері. Органың факторлары.

2. Жердегі жануарлардың тіршілік ету мен таралу шарттары.

**Әдебиет: [1-7]**

**№14 практикалық жұмыс**

**Тақырып.** Фауна туралы түсінік. Зоогеографиялық аймақтарға бөлудің принциптері мен әдістері.

Әлемдік мұхиттың зоогеографиялық бөлуін зерттеу. Литоральдың фауналық бөлінуі. Пелагиалдың фауналық бөлінуі.



1. Фауна құрылымы.
2. Фауналардың салыстырмалы талдауы.
3. Фаунаның генезисі.
4. Аралдық фауналар.

**Әдебиет: [1-7]**

#### **№15 практикалық жұмыс**

**Тақырып.** Құрлықтың зоогеографиялық бөлінуі.

Палеогей патшалығын зерттеу. Арктогей патшалығы. Неогей патшалығы. Нотогей патшалығы.

1. Құрлықтың зоогеографиялық бөлінуі.
2. Жер шарының фаунасына антропоикалық әсер ету.

**Әдебиет: [1-7].**

### **4.3 Күндізгі оқу базасы негізінде оқитын студенттердің өздік жұмысының мазмұны**

#### **4.3.1 СӨЖ түрлерінің тізімі**

№	СРС түрі	Есеп беру формасы	Бақылау түрі	Сағаттар бойынша көлем
1	Дәріс сабақтарына дайындалу		Сабаққа қатысу	15
2	Практикалық сабақтарға дайындалу	Жұмыс дәптері	конспект	20
3	Практикалық сабақтарға қатысу	конспект	Ауызша сұрау	27
4	Бақылау шараларына дайындалу	Бақылау рубежі	РК1, РК2.	8
5	Аудиториялық сабақтардың мазмұнына кірмеген материалды оқу	конспект	Сабаққа қатысу	20
барлығы				90

#### **4.3.2 Студенттердің өз бетімен оқуға шығарылған тақырыптардың тізімі**

- 1 тақырып микроорганизмдердің экологиялық биологиясы.
- 2 тақырып. Паразитті құрттардың биологиясы.
- 3 тақырып. Топырақ гумусының қалпына келтіруде құрттарды пайдалану.
- 4 тақырып. Промысловые балықтар.
- 5 тақырып. Жыртқыш құстар.
- 6 тақырып. Құстардың медициналық маңызы.
- 8 тақырып. Солтүстік Америка материгінің сүтқоректілері.
- 9 тақырып. Оңтүстік Америка материгінің сүтқоректілері.
- 10 тақырып. Африка материгінің сүтқоректілері.
- 11 тақырып. Евразия материгінің сүтқоректілері.
- 12 тақырып. Австралия материгінің сүтқоректілері.

**Әдебиет: [1-7].**

### **5.Пәннің мазмұны. Сыртқы оқу базасы негізінде**

<b>ПӘННІҢ ТЕМАТИКАЛЫҚ МАЗМҰНЫ</b>			
№	Пән тақырыптарының мазмұны	Сағаттар саны	
		Дәріс	пр СӨЖ

1	Жануарлар патшалығы. Біржасушалы және қарапайымдар жануарлардың патшалық асты.	1		5
2	Көпжасушалылар патшалық асты. Ішекполостные типі	1	1	5
3	Жалпақ құрттар типі	1		5
4	круглые құрттар типі		1	5
5	Жұмыр құрттар типі		1	5
6	Буынаяқтылар типі		1	5
7	Ұлылар типі			7
8	Балықтардың класс асты		1	10
9	Қосмекенділер класы		1	10
10	Бауыр мен жорғалаушылар класы		1	10
11	Құстар класы		1	10
12	Сүтқоректілер мен аңдар класы	1	1	10
13	Зоогеографияның жалпы сипаттамасы.	1	1	10
14	Фауна туралы түсінік. Зоогеографиялық аймақтарға бөлудің принциптері мен әдістері	1	1	10
15	Құрлықтың зоогеографиялық бөлінуі	1	1	10
	Барлығы	6	12	117

## 6. Сыртқы оқу базасы негізінде оқитын студенттердің өздік жұмысының мазмұны

### СӨЖ түрлерінің тізімі

№	СӨЖ түрі	Есеп беру формасы	Бақылау түрі	Сағаттар бойынша көлем
1	Дәріс сабақтарына дайындалу	Жұмыс дәптері	ЛЗ қорғауға рұқсаттама	6
2	Практикалық сабақтарға дайындалу	Конспект	СЗ қорғауға рұқсаттама	6
3	Практикалық тапсырмаларды қорғау	Ауызжа жауап	Сабаққа қатысу	6
4	Аудиториялық сабақтардың мазмұнына кірмеген материалдарды оқу	Конспект	Сабаққа қатысу	56
5	Бақылау жұмысқа дайындалу	КЖ	БЖ қорғауға рұқсаттама	33
6	Бақылау жұмысты қорғау	КЖ	БЖ қорғау	4
7	Рубеждік бақылауға дайындалу		РБ Тестілеу жүргізу	4

### 6.1 Студенттердің өз бетімен оқуға шығарылған тақырыптардың тізімі

- 1 тақырып. Протозоология.
  - 2 тақырып. Көпжасушалылардың пайда болу жолдары.
  - 6 тақырып. Жалпы энтомология.
  - 6 тақырып. Қоршаған ортаның әртүрлі шарттарда жәндіктердің әртүрлі бейімділіктері.
  - 8 тақырып. Промысловые балықтар.
  - 9 тақырып. Қосмекенділердің мекен ету ортасының экологиялық ареалы.
  - 10 тақырып. Бауыр мен жорғалаушылардың экологиялық ерекшеліктері.
  - 11 тақырып. Құстардың экологиялық топтары.
  - 12 тақырып. Сүтқоректілердің экологиялық ерекшеліктері.
  - 14 тақырып. Мұхит түбіндегі оазистер.
  - 15 тақырып. Табиғи зональдылық пен құрлықтың жануарлар әлемі.
  - 15 тақырып. Материктердің биогеографиясы.
- Әдебиет: [1-7].  
**Әдебиет: [1-7].**

### 6.2 Бақылау жұмысының тақырыптары

#### №1 нұсқа

1. Жалпы сипаттама. Споровиктер типі.
2. Сорғыштар класы.
3. Жәндіктер класы.
4. Құрсақаяқтылар класы.

#### №2 нұсқа

1. Жалпы сипаттама. Құстар класы.
2. Шаянтәрізділер класы.
3. Жгутіктәрізділер класы.
4. Шеміршекті балықтар класы.

#### №3 нұсқа

1. Жалпы сипаттама. Сүтқоректілер.
2. Сцифоидты класы.
3. Өрмекшілертәрізді класы.
4. Құрсақаяқтылар класы.

#### №4 нұсқа

1. Жалпы сипаттама. Хордалылар типі.
2. Шаянтәрізділер класы..
3. Жгутіктәрізділер класы.
4. Бауыр мен жорғалаушылар класы.

#### №5 нұсқа

1. Жалпы сипаттама. Қосмекенділер.

2. Таспа құрттар класы.
3. Аңдар класс асты.
4. Шеміршекті балықтар класы.

#### **№6 нұсқа**

1. Жалпы сипаттама. Кишечнополостные типі.
2. Сорғыштар класы.
3. Қосмекенділер класы.
4. Мадагаскар аралының қысқа сипаттамасы.

#### **№7 нұсқа**

1. Жалпы сипаттама. Жалпақ құрттар типі.
2. Өрмекшілертәрізді класы.
3. Құрсақаяқтылар класы.
4. Неотропикалық облысының қысқа сипаттамасы.

#### **№8 нұсқа**

1. Жалпы сипаттама. Сүтқоректілер класы.
2. Жұмыр құрттар типі.
3. Инфузория класы.
4. Австралиялық облысының қысқа сипаттамасы.

#### **№9 нұсқа**

1. Жалпы сипаттама. Кольчатые құрттар типі.
2. Құстар класы.
3. Жәндіктер класы.
4. Еуропей- Сібірлік облысының қысқа сипаттамасы.

#### **№10 нұсқа**

1. Жалпы сипаттама. Балықтар типі.
2. Таспа құрттар класы.
3. Сүтқоректілер класы.
4. Эфиоп облысының қысқа сипаттамас

## **7. ӘДЕБИЕТ**

### **негізгі**

1. Зоология мен зоогеографияның негіздері: Жоғары педагогикалық оқу орындарының студенттері үшін оқулық/ Г.М. Абдурахманов, И.К. Лопатин, Ш.И. Исмаилов. - М.: «Академия» басылым орталығы, 2001. - 496 б

### **қосымша**

2. Блинников В.И. Зоология экология негіздермен: Педагогикалық институттардың студенттері үшін оқу әдістемесі. - М.: Просвещение, 1990. - 224 б.

3. Головачева Я.А. Зоология: Дәрістер конспекттері. - М.: «Приор - издат», 2005. - 176 б.

4. Жануарлардың тіршілігі: В 7 т./ Бас редакторы В.Е. Соколов. - М., 1984-1989.

5. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Омыртқалылар зоологиясы. - М., 2001.

6. Рыков Н.А. Зоология жануарлардың экологиясы негіздермен: педагогикалық институттардың студенттері үшін оқу әдістемесі. - М.: Просвещение, 1981.- 254 б.

7. Шарова И.Х. Омыртқасыздар зоологиясы.- М., 1999.