

# ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

## География және табиғатты пайдалану факультеті Энергоэкология кафедрасы

### Бекітілді

Факультеттің ғылыми кеңес мәжілісінде  
№ 11 хаттама «17» маусым 2012 ж.  
География және табиғатты пайдалану  
факультетінің деканы, г.ғ.д., профессор  
Сальников В.Г.

### СИЛЛАБУС

#### «Экология және тұрақты даму» пәні бойынша

Мамандығы – «5B051300 – Әлемдік экономика», «5B021200-Түркітану», «5B012300-  
Әлеуметтік педагогика және өзін-өзі тану»  
1 курс, к/б, 1 көктемдік семестр, кредит саны – 2

**Лектордың аты, тегі:** Таныбаева Айнұр Қабдрасұловна - химия ғылымдарының кандидаты, оқытушы.

**Семинар жүргізуші:** Таныбаева Айнұр Қабдрасұловна - химия ғылымдарының кандидаты, оқытушы.

**Байланыс жолы:** Энергоэкология кафедрасы, телефон 377-33-31-35 қосымша 12-29.

**Пререквизиттері:** жалпы биология, химия, ботаника, физика, зоология, география, табиғаттану.

**Постреквизиттері:** өндірістік экология, адам экологиясы, топырақтану, өсімдіктер, жануарлар және адам физиологиясы.

#### **Пәнді оқытудың мақсаты:**

Қазіргі таңдағы дүние жүзіндегі және Қазақстан республикасындағы экологиялық мәселелер, оған алып келетін жағдайлар мен оны шешу жолдары, Тұрақты дамудың концепциялары мен қазіргі таңдағы ноосфера күйі, оның модельдері қарастырылады. Сондай-ақ экология пәнінің зерттеу объектілері: ценопопуляция, биоценоз және экожүйенің құрылымдары, олардағы болып жататын өзгерістер заңдылықтары, қазіргі таңдағы антропогендік қысымға байланысты тіршілік атаулының болашағы, экологиялық құқық бұзу және жауапкершілік, экологиялық тәрбие мен білімнің өзектілігі негізделеді.

**Мақсаты** экология, тұрақты даму және табиғатты тиімді пайдалану, табиғатты қорғау салалары бойынша білімдерін қалыптастыру. Биосфераны қорғауды бағалауды үйрету.

**Міндеттері:** экожүйенің қалпына келтіруде және қазіргі таңдағы әдістерді пайдалануға икемді болу, ластанудың көздерін анықтап және оларды классификациялау, табиғи ортаның сапасын бағалап бақылаудың стандартты әдістерін үйрену, табиғи қорларды тиімді пайдалану.

**Пәнді оқытудың нәтижелері** – табиғатты пайдаланудың қойылған нормативтерінің орындалуын білу; оқу бағдарламасының аяғында ақпараттық және қазіргі технологиялардың негізінде өз білімдерінің кеңейуіне өзінің дербес сапаларын көрсету, экологиялық білімдердің насихатталуы және тұрғындар арасындағы мәдениет технологияларын білу, экологиялық мәселелер жөніндегі пікірталастарға қатысу, өз ойларын жазбаша және ауызша формада ойлау арқылы және дұрыс мәдени тұрғыдан ойлай білу.

**Құзырет:** экологиялық процестерді талдап, табиғат қорғауда нақтылы міндеттер қойып басым бағыттарды белгілеуге және алған білімдерін экологиялық мәселелерді шешу үшін пайдалануға машықтануы тиіс; биосфераның даму заңдылықтары мен оның тұрақтылығының

сақталу шарттарын, сондай-ақ, әр түрлі мемлекеттерде, соның ішінде Қазақстан Республикасында, тұрақты даму идеясының іске асырылуы жөнінде білімдер жинақтау.

«ЕСО1001» - «Экология және тұрақты даму» (2 кредит)

Апта	Тақырыптың атауы	Сағат	СӨЖ тапсырмалары
<b>I тақырыптық блок</b>			
Экология және тұрақты дамудың негіздері.			
1	<b>1 дәріс</b> «Экология туралы түсінік, оның тұрақты даму концепциясын орындаудағы ролі.» <b>1 семинар сабағы</b> «Экологияның зерттеу мәселелері және бөлімдері»	1  1	
2	<b>2 дәріс</b> «Особтар экологиясы – аутэкология. Экологиялық факторлар» <b>2 семинар сабағы</b> Экологиялық факторлардың әсер етуінің заңдылықтары. Либихтің минимум заңы және В.Шелфордтың толеранттылық (максимум) заңы.	1  1	СӨЖ1: Экологияның ғылым ретінде қалыптасуы, басқа ғылымдармен байланысы
3	<b>3 дәріс</b> «Негізгі тіршіліктің орталары және олардың сипаттамасы. <b>3 семинар сабағы</b> Су, құрлық, топырақ - тірі организмдер тіршілік орталары.	1  1	
4	<b>4 дәріс</b> Популяциялар экологиясы – демэкология. Популяция, оның сипаттамалары. <b>4 семинар сабағы</b> Популяция туралы түсінік, оның критерийлері. Популяцияның статистикалық және динамикалық сипаттамалары.	1  1	
5	<b>5 дәріс</b> Синэкология-қауымдастықтар экологиясы. <b>5 семинар сабағы</b> Биоценоз, биогеоценоз, экожүйе. Организмдер арасындағы қарым-қатынастар.	1  1	СӨЖ Гомеостаз және экологиялық сукцессия
6	<b>6 дәріс</b> Экожүйелер және олардың құрылымдары мен функционалдық ұйымдастырылуы. <b>6 семинар сабағы</b> Экологиялық пирамида, оның типтері.	1  1	
7	<b>7 дәріс</b> Биотикалық факторлар <b>7 семинар сабағы</b> Биотикалық факторлардың типтері.	1  1	
<b>II тақырыптық блок**</b>			
Тұрақты даму			
8	<b>8 дәріс</b> Биосфера туралы ілім, оның құрылымы. <b>8 семинар сабағы</b> В.И. Вернадскийдің биосфера туралы ілімі, биосфераның құрылымы.	1  1	
9	<b>9 дәріс</b> Табиғи ресурстар және табиғатты ұтымды пайдалану – тұрақты аспектілерінің бірі. <b>9 семинар сабағы</b> Табиғатты ұтымды пайдаланудың теориялық негізі.	1  1	СӨЖ Қазақстан Республикасының тұрақты дамуы Концепциясы
10	<b>10 дәріс</b> Биосфераға антропогендік әсер	1	

	ету <b>10 семинар сабағы</b> Табиғи ортаның сапасы мен халық денсаулығы	<b>1</b>	
<b>11,12</b>	<b>11,12 дәріс</b> Қазіргі заманның әлеуметтік-экологиялық проблемалары және тұрақты даму. <b>11 семинар сабағы</b> Қазіргі таңдағы әлемдік-жақандық проблемалар және халықаралық конвенциялар.	<b>2</b>  <b>1</b>	
<b>13</b>	<b>13 дәріс</b> Табиғатты қорғауда халықаралық ынтымастық тұрақты дамудың принциптері модельдері, формалары. <b>12 семинар сабағы</b> Ынтымастықтың негізгі принциптері, халықаралық ұйымдар тұрақты даму концепциясы.	<b>1</b>  <b>1</b>	СӨЖ Табиғи ресурстарды тиімді пайдалану жолдары
<b>14</b>	<b>14 дәріс</b> Биологиялық алуантүрлілік. Ерекше қорғауға алынған территориялар. <b>13,14 семинар сабағы</b> Қазақстан Республикасындағы қорғалатын жерлер. Ерекше қорғалатын табиғи аймақтар.	<b>1</b>  <b>2</b>	
<b>15</b>	<b>15 дәріс</b> Қазақстан Республикасының тұрақты дамуының өзекті экологиялық проблемалары. <b>15 семинар сабағы</b> Адамзаттың мыңжылдық дамуы және даму мақсаттары.	<b>1</b>  <b>1</b>	СӨЖ Қазақстанның негізгі экологиялық мәселелері

**Білім және құзырет жүйесіндегі пәннің негізгі ұғымы:** Экология - тірі организмдердің бір-бірімен және қоршаған ортамен байланысын зерттейтін ғылым. Табиғатта экологиялық тепе-теңдік қалыптасқан. Антропогендік әсерлердің нәтижелерінен қоршаған ортада ғаламдық өзгерістер болуда. Биосфераның және қоғамның тұрақтылығын сақтап тұру үшін табиғи ресурстарды қорғап, тиімді пайдаланып, қоршаған ортаға зиян тигізбеу керек.

**Пәннің мазмұнын игеру және құзыретті қалыптастыру үшін қажетті негізгі ұғымдар, үдерістер, құбылыстар тізімі:.** Экология, экожүйе, табиғи ресурстар, биогеоценоз, биосфералық процестер, заттар айналымы, коректік тізбектер, тұрақты даму концепциясының орындалу жолдары.

#### Әдебиеттер тізімі

##### Негізгі

1. Колумбаева С.Ж., Білдебаева Р.М. Жалпы экология. Алматы, «Қазақ университеті», 2006.
2. Бигалиев А.Б., Халилов М.Ф., Шарипова М.А. Основы общей экологии Алматы, «Қазақ университеті», 2007.
3. Шилов И.А. Экология. М.: Высшая школа, 2001.
4. Ильин В.И.. Экология, М., «Перспектива», 2007.
5. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек. М., «ФАИР-ПРЕСС», 2003.
6. Национальные доклады о состоянии окружающей природной среды в Республике Казахстан в 2000-2006 г.г.. Алматы, 2001-2007 г.г.
7. Дрейер О.К., Лось В.А. Экология и устойчивое развитие, М., «УРАО», 1997.
8. Доклад конференции ООН по окружающей среде и устойчивому развитию, Рио-де-Жанейро, 1992. Том 1, Нью-Йорк, 1993.

##### Қосымша

1. Гутенев В.В., Денисов В.В., Камышев А.П., Москаленко А.П., Нагибеда Б.А., Осадчий С.Ю., Хорунжий Б.И. Промышленная экология, М., «МарТ», 2007.
2. Маркович Д. Социальная экология. Москва «РУДН», 1998.
3. Медоуз Д.Х., Медоуз Д.Л., Рандерс Й., Беренс В.В. Ш. Пределы роста. Москва: МГУ, 1991.
4. Концепция экологического образования Республики Казахстан. Астана, 2002.
5. Концепция экологической безопасности Республики Казахстан. Астана, 2002.
6. Доклад конференции ООН по окружающей среде и устойчивому развитию, Рио-де-Жанейро, 1992. Том 1, Нью-Йорк, 1993.
7. Экологический кодекс РК, Астана 2007 г.
8. Экология. Под ред. Денисова В.В. Ростов-на-Дону: МарТ, 2002.
9. Арустамов Э.А., Левакова И.В., Баркалова Н.В. Экологические основы природопользования. М.: 2001.
10. Ермолаев Б.В. Основные положения о ноосфере. Единство биосферы и человека. – М., 1999.

**СӨЖ / СОӨЖ бойынша тапсырмалар және әдістемелік ұсыныстар.** Пәннің оқу - әдістемелік кешенінде келтірілген. (Универ жүйесінде).

**СӨЖ / СОӨЖ бойынша тапсырмалар және әдістемелік ұсыныстар.**

**I тақырыптық блок\*\***

1. Экология ғылымының қысқаша даму тарихы.
2. Қазіргі таңдағы экология ғылымының құрылымы
3. Бірлестіктер экологиясы
4. Биосфера биоалуантүрлілігінің жағдайы.
5. Биосфера эко жүйесінің биологиялық өнімділігі.
6. Бәсекелестік, жыртқыштық паразитпен оның иесінің қарым қатынасы.
7. Қоршаған орта мен адам денсаулығы.
8. Белгілі бір ағзалардың популяциясын сипаттау.
9. Популяцияның кеңістіктегі құрылымдары, түрдің құрылымы.
10. Жер бетіндегі негізгі биегеоценоздар
11. Су эко жүйелері
12. Биоценоздың түрлік және кеңістік құрылымы.
13. Эко жүйелер типтері.
14. Эко жүйедегі энергия алмасулар.

**II тақырыптық блок\*\***

15. В.И. Вернадскийдің биосфера туралы ілімі.
16. Биологиялық айналымдар
17. Сарқылмайтын сарқылатын ресурстар.
18. Қоршаған орта жағдайының мониторингі.
19. Қазақстан республикасындағы экологиялық проблемалар.
20. Әлемдік экологиялық проблемалар.
21. Табиғи ресурстарды тиімді пайдалану.
22. Табиғи ортаның ластануы.
23. Экологиялық қуыс туралы түсінік.
24. Қоршаған ортаны бағалаудың әдістері.
25. Халықаралық ынтымақтастық принциптері.
26. Қазақстандағы жануарлар мен өсімдіктер жағдайлары.
27. Халық аралық ұйымдар.
28. Қазақстан республикасындағы қорғалатын жерлер.
29. Қызыл кітап маңызы.
30. Қазақстан республикасының қорықтары.
31. Жаңа экологиялық агротехникалық тәсілдері.

**Білім мен құзыретті бақылау формалары:**

Бақылау жұмыстары: семестрде 2 жұмыс.

СӨЖ: жеке және топтық тапсырмалар, СӨЖ ұйымдастыру технологиясына байланысты реферат, презентация, т.б. тапсырмалар).

АБ: 2

Аралық бақылау: емтихан емтихан кезінде.

Аралық бақылау пәннің мазмұнына кіретін теориялық және практикалық сұрақтар бойынша жүргізіледі (7, 8 апта).

Модульдің пәндері бойынша кеңесті оқытушының кеңсе-сағаты (СОӨЖ) уақытында алуға болады.

**Білім және құзыретті бағалау тәртәбі, % баллдар**

Бақылау жұмыстары	
Практикалық сабақтарға қатысуы және белсенділігі	60
Жеке немесе топтық тапсырмалар (СӨЖ)	
Аралық бақылау (емтихан)	40

**Білімді бағалау шкаласы:**

Әріптік жүйе бойынша баға	Балдардың сандық эквиваленті	%-дық құрамы	Дәстүрлі жүйе бойынша баға
A	4,0	95-100	«Өте жақсы»
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	«Жақсы»

B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	«Қанағаттанарлық»
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,0	50-54	
F	0	0-49	«Қанағаттанарлықсыз»
I (Incomplete)	-	-	«Пән аяқталмаған» (GPA санағанда есептелмейді)
P (Pass )	-	0-60 65-100	«Сынақ» (GPA санағанда есептелмейді PA)
NP (No Pass)	-	0-29 0-64	«Сынақтан өтпеді» (GPA санағанда есептелмейді)
W (Withdrawal)	-	-	«Пәннен бас тарту» (GPA санағанда есептелмейді GPA)
AW (Academic Withdrawal)			«Академиялық себептермен пәннен шығарылуы» (GPA санағанда есептелмейді)
AU (Audit)	-	-	«Пән тыңдалды» (GPA санағанда есептелмейді)

#### **Академиялық мінез-құлық және әдептілік саясаты**

Толерантты болыңыз, басқалардың пікірлерін құрметтеңіз. Қарсылықтар нақты формада тұжырымдалсын. Плагиат және басқа әділетсіз жұмыстарға жол жоқ. СӨЖ, аралық бақылау және емтихан тапсыру барысында көшіруге және басқадан көмек сұрауға, басқа адамдардың шығарған есептерінің көшірмесін алуға, басқа студенттің орнына емтихан тапсыруға жол берілмейді. Курстың кез келген мәліметін бұрмалаған студенттің қорытынды бағасы «F» болады.

Кафедра мәжілісінде қарастырылды

№ \_\_\_ хаттама « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2012\_ж.

**Кафедра меңгерушісі**

х.ғ.к., доцент

**Ж.Р. Төреғожина**

**Дәріс оқушы,**

Х.ғ.к., аға оқытушы

**А.Қ. Таныбаева**