



ПМУ ҰС Н 7.18.3/37

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі

С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

Агротехнологиялық факультет

Зоотехнология, генетика және селекция кафедрасы

Биометрия пәнінен

5B080700 «Орман ресурстары және орман шаруашылығы» мамандық
студенттеріне арналған

ПӘНІ БОЙЫНША ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ (Syllabus)

Павлодар



ПМУ ҰС Н 7.18.3/38

БЕКІТЕМІН

АТФ деканы

_____ Т.К. Бексеитов

2010ж. «__» _____

Құрастырушы: аға оқытушы _____ Сейтханова К.К.

Зоотехнология, генетика және селекция кафедрасы

Биометрия пәнінен

5B080700 «Орман ресурстары және орман шаруашылығы» мамандық студенттеріне арналған

Сырттай оқу мамандығындағы студенттеріне арналған

Биометрия

пәні бойынша оқыту бағдарламасы (Syllabus)

Бағдарлама «__» _____2010ж. бекітілген жұмыс оқу бағдарламасының негізінде әзірленген.

2010ж. 25 тамыз кафедра отырысында ұсынылған №1 хаттама.

Кафедра меңгерушісі _____ 2010ж. «__» _____

Агротехнологиялық факультетінің оқу-әдістемелік кеңесімен құпталған
2010ж. «25» тамыз № 1 хаттама

ОӘК төрайымы _____ Жагипарова М.Е. 2010ж. «__» _____

1. Оқытушылар туралы мәліметтер:

Бурамбаева Надия Бакаевна – «Зоотехнология, генетика және селекция» кафедрасының профессоры.

Қабылдау уақыты: Дүйсенбі – жұма – 10.00 – 17.00 А1-117 аудитория

Сейтханова Күмісжан Қабдылуахитқызы «Зоотехнология, генетика және селекция» кафедрасының аға оқытушысы.

Қабылдау уақыты: Дүйсенбі – жұма – 10.00 – 17.00 А1-117 аудитория

2. Пән бойынша мәліметтер: Генетика және өсімдіктер селекциясы курсының ұзақтығы 15 апта, барлығы - 2 кредит бөлінген, 90 сағат, оның 30 –сі аудиториялық, 60 – өздік жұмыстарға арналған. Курс емтиханмен аяқталады.

3 Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредиттар саны	Аудиториялық сабақ түрлері бойынша қарым-қатынас сағаттарының саны						Студенттің өздік жұмысының сағат саны		Бақылау нысаны
		барлығы	Дәріс	практика	Зертханалық	студиялық	жеке	барлығы	СӨЖ	
4	2	30	15	15	-	-	-	60	60	емтихан
Барлығы	2	30	15	15	-	-	-	60	60	емтихан

4. Пәннің мақсаты мен міндеттері

Пәннің мақсаты: Студент пәнді оқи отырып биометрия саласында тәжірибелі білімді игеріп, басқа ғылымдармен байланыстырып, қазіргі биометрия әдістерін меңгеру.

Пәннің міндеті: Генералдық жиынтықты құрайтын даралардың қасиеттерімен танысып оқу. Бірақта генералдық жиынтықты толығымен зерттеу мүмкін емес немесе өте қиын. Генералды жиынтықты толығымен зерттеу үшін оны құрайтын дараларды белгілі бір қасиеттері бойынша іріктеп алып қарастыру керек.

5. Білімге, икемділікке және машықтарға қойылатын талаптар

Осы пәнді меңгеру нәтижесінде студенттерде:

– Биологиялық объектілерді оқу үшін, вариациялық көрсеткіштердің әдістерін биометриялық анализдерде қолдануды **білу**.

– Қрастырылған белгілерге биометриялық әдістерді қолдануға икемді болу;

Биологиялық объектілерді оқу үшін, вариациялық көрсеткіштердің әдістерін биометриялық анализдерде қолдануға практикалық машықтарды **иемдену қажет**;

6. Пререквизиттер

Осы пәнді меңгеру үшін төмендегі пәндерді меңгеру кезінде алынған білім, икемділік және машықтар қажет:

- Математика;
- Биохимия;
- Генетика;
- Информатика.

7. Постреквизиттер

Пәнді меңгеру кезінде алынған білім, икемділік және машықтар келесі пәндерді меңгеру үшін қажет:

- Малшаруашылығы;
- Ірі қара мал шаруашылығы, ет пен сүт өндірісі;
- Жылқы шаруашылығы, жылықы еті мен сүтін өндіру технологиясы;
- Қой шаруашылығы, қой еті мен жүнін өндіру технологиясы.

8. Тақырыптық жоспар

№ р/с	Тақырыптар атауы	Сабақ түрлері бойынша қарым-қатынастық сағаттар саны		
		дәрістер	тәжіриб.	СӨЖ
1.	Кіріспе. Биометрия пәні мен әдістері.	1	-	5
2.	Бақылауды жүргізу	1	2	5
3.	Вариациялық қатарларды құрастыру	3	2	6
4.	Статистикалық жиынтықтар	3	2	6
5.	Таңдама типтері және түрлері	2	1	6
6.	Негізгі статистикалық көрсеткіштер.	1	2	6
7.	Корреляциялық талдау	1	2	6
8.	Регрессиялық талдау, дисперсиялық талдау	2	2	10
9.	Вариациялық қатарларды графикалық бейнелеу	1	2	10
БАРЛЫҒЫ :		15	15	60

9 Пәннің қысқаша сипаттамасы

Биометрия – биологиядағы топтық қасиеттерге статистикалық талдау жасау туралы ғылым. Биометрияның көмегімен алдымен өлшенетін қасиеттер мен белгілер, яғни қандай да болмасын бір сандық көрсеткіш пен өлшем бірлігі бар қасиеттер, мысалы, см, кг, және т.с.с. қасиеттер мен белгілер зерттеліп оқылады.

10 Курс компоненттері

Пән тақырыптарының мазмұны

1 тақырып. Кіріспе. Биометрия пәні мен әдістері.

1. Биометрия негіздері.
2. Статистикалық заңдылықтар
3. Биологиядағы статистикалық заңдылықтар

2 тақырып. Бақылауды жүргізу

1. Сандық және сапалық белгілер.
2. Биологиялық объектілерге бақылау жүргізу.

3 тақырып. Вариациялық қатарларды құрастыру

1. Лимиттер.
2. Орташа квадраттық ауытқулар.
3. Еркіндік дәрежесінің сандары
4. Ауытқу коэффициенттері

4 тақырып. Статистикалық жиынтықтар

1. Генералды жиынтық
2. репрезентативтілік қатесі.
3. генералды орташаларды бағалау.

5 тақырып. Таңдама типтері және түрлері

1. Таңдама ұғымы. Кіші таңдама.
2. Ірі таңдама.

6 тақырып. Негізгі статистикалық көрсеткіштер.

1. Орташа көрсеткіштердің қасиеті.
2. Орташа арифметикалық M , x .
3. Орташа есептеу әдісі
4. Үлкен іріктеуге арналған орташа арифметикалық есептеу.

7 тақырып. Корреляциялық талдау

1. Корреляциялық айырмашылық
2. Альтернативтік белгілерге арналан корреляция коэффициенті
3. Корреляциялық айырмашылықтың теңдігі

8 тақырып. Регрессиялық талдау, дисперсиялық талдау

1. Жалпы ескертпелер

2. Регрессиядағы эмпириялық қатарын құру
3. Кескіндеу әдісі
4. Бірфакторлы комплекстер
5. Екіфакторлы комплекстер

9 тақырып. Вариациялық қатарларды графикалық бейнелеу

1. Жалпы ескерулер.
2. Вариациялық қатар, дұрыс таралу.
3. Биноминалды таралу.
4. Пуассон таралуы, ассиметриялық, эксцессивтік қатарлар.

Практикалық сабақтардың мазмұны және тізімі

2 тақырып. Бақылауды жүргізу

- Сандық және сапалық белгілер.
- Биологиялық объектілерге бақылау жүргізу.

3 тақырып. Вариациялық қатарларды құрастыру

- Лимиттер.
- Орташа квадраттық ауытқулар.
- Еркіндік дәрежесінің сандары
- Ауытқу коэффициенттері

4 тақырып. Статистикалық жиынтықтар

- Генералды жиынтық
- репрезентативтілік қатесі.
- генералды орташаларды бағалау.

9 тақырып. Вариациялық қатарларды графикалық бейнелеу

- Жалпы ескерулер.
- Вариациялық қатар, дұрыс таралу.
- Биноминалды таралу.
- Пуассон таралуы, ассиметриялық, эксцессивтік қатарлар.

6 тақырып. Негізгі статистикалық көрсеткіштер.

- Орташа көрсеткіштердің қасиеті.
- Орташа арифметикалық M , x .
- Орташа есептеу әдісі
- Үлкен іріктеуге арналған орташа арифметикалық есептеу.

7 тақырып. Корреляциялық талдау

- Корреляциялық айырмашылық
- Альтернативтік белгілерге арналан корреляция коэффициенті
- Корреляциялық айырмашылықтың теңдігі

8 тақырып. Регрессиялық талдау, дисперсиялық талдау

- Жалпы ескертпелер
- Регрессиядағы эмпириялық қатарын құру
- Кескіндеу әдісі
- Бірфакторлы комплекстер
- Екіфакторлы комплекстер

Зертханалық сабақтардың мазмұны және тізімі

3 тақырып. Вариациялық қатарларды құрастыру

1. Лимиттер.
2. Орташа квадраттық ауытқулар.
3. Еркіндік дәрежесінің сандары
4. Ауытқу коэффициенттері

4 тақырып. Статистикалық жиынтықтар

1. Генералды жиынтық

2. репрезентативтілік қатесі.

3. генералды орташаларды бағалау.

6 тақырып. Негізгі статистикалық көрсеткіштер.

1. Орташа көрсеткіштердің қасиеті.

2. Орташа арифметикалық M , x .

3. Орташа есептеу әдісі

4. Үлкен іріктеуге арналған орташа арифметикалық есептеу.

7 тақырып. Корреляциялық тталдау

1. Корреляциялық айырмашылық

2. Альтернативтік белгілерге арналан корреляция коэффициенті

3. Корреляциялық айырмашылықтың теңдігі

9 тақырып. Вариациялық қатарларды графикалық бейнелеу

1. Жалпы ескерулер.

2. Вариациялық қатар, дұрыс таралу.

3. Биноминалды таралу.

4. Пуассон таралуы, ассиметриялық, эксцессивтік қатарлар.

Студенттің өздік жұмысының мазмұны

№	СӨЖ-дің түрі	Есептік формасы	Бақылау түрі	Сағат саны
1	Дәріс сабаққа дайындау	Оқу жетістіктерін тіркеу журналы	Сабақтарға қатысу	10
2	Тәжірибелік сабақтарға дайындалу	Жұмыс дәптері	Сабақтарға қатысу	15
3	Аудиториялық сабақтың мазмұнына кірмейтін тақырыптарды оқу	реферат	Ауызша сұрау	30
4	Бақылау шараларға дайындалу	Оқу жетістіктерін тіркеу журналы	РК 1, РК 2	15
Барлығы				60

Студенттердің өздігінен оқуына бөлінген тақырыптардың тізімі

1. Вариациялық қатарды өзіндік материалдармен құрастыру.

2. Өзіндік материалдармен корреляция коэффициентін анықтау.

3. Тұқымқуалаушылықтың коэффициентін анықтау.

11 Курс саясаты

Дәріс және тәжірибелік сабақтарына міндетті түрде қатысу қажет. Сабақтың басында қатысқандарын белгіленеді, кешіккен үшін 0,5 ұпайдан айырыласыңдар.

Сабаққа қатысқандарға қойылатын талаптар:

1. Сабаққа активті қатысу.

2. Аудиторияға сыртқы киіммен кірмеу.

3. Дәріс барысында басқа жұмыспен айналыспау, ұялы телефондарды өшіріп тастау.

4. Белгісіз себептермен қатыспаған үшін – 0 ұпай. Егер науқас болсаңыз немесе басқа да себепкер жағдайларда, керекті құжатыңыз болса жоспарланған ұпайларыңыз сақталады.

5. Тапсырмалар бақылау шараларының күнтізбелік кестесі бойынша орындалады. Тапсырмаларды кешігіп орындағанда, жинаған ұпайларыңыз кемітіледі.

6. Емтиханға тек қана барлық тақырыптардан берілген тапсырмаларды орындап тапсырған студенттер жіберіледі.

Соңғы қорытынды баға төмендегідей негіздер бойынша қойылады:

1. Дәріс, лабораториялық, өздік жұмыстарға белсенді қатысып, жауап беру.

2. Білімді межелік бақылау бойынша тексеру.

Білімді бағалау баллдық-рейтингті жүйемен жүргізіледі, күнтізбелік шаралар бойынша студент өз бағасын өзі шығарып алады. Өзіне керекті балл жинау үшін лабораториялық сабақтарға қатысу және әрбір лабораториялық жұмысты тапсыру қажет. Семестрлік есеп жұмысын мезгілінде тапсыруға тиіс.

Студент міндетті түрде 2 межелік бақылаудан өту керек. Егер осы айтылған жағдайлар жасалмаса студент семестрдің соңында, емтиханға жіберілмейді.

Өтпелі бақылау мен қорытынды бақылау түрлерінің өлшем бірліктері.

№	Қорытынды бақылау түрлері	Бақылау түрі	Өлшем бірлік
		Емтихан	0,4
		Аралық бақылау	0,3
		Өтпелі үлгерім бақылауы	0,3

12 Әдебиеттер тізімі

Негізгі

1. Рокицкий П.Ф. Введение в статистическую генетику. Минск «Высшая школа» 1978.
2. Стамбеков С.Ж., Короткевич О.С., Петухов В.Л. Генетика. Новосибирск изд. Наука, 2006.
3. Бурамбаева Н.Б. Нуржанова Биометрия

Қосымша

3. Меркурьева Е.К. Биометрия в животноводстве. М.: изд. «Колос» 1964