

Пәннің жұмыс
оқу бағдарламасының
титулдық парағы



Форма
Ф СО ПГУ 7.18.4/17

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

ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

«Биотехнология және биоқауіпсіздік»

5B070100 Биотехнология мамандығының студенттеріне арналған

Пәннің жұмыс оқу бағдарламасын
бекіту парағы



Форма
Ф СО ПГУ 7.18.4/17

БЕКІТЕМІН

ОІ жөніндегі проректор
_____ Н.Э.Пфейфер

« ____ » _____ 20__ ж.

Құрастырушы: _____ аға оқытушы Г.Г. Джаксыбаева

Биотехнология кафедрасы

ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Биотехнология және биоқауіпсіздік пәні бойынша

5В070100 – Биотехнология мамандығының студенттеріне арналған

Оқу жұмыс бағдарламасы мамандықтың оқу жұмыс бағдарламасы және пәннің
элективті каталогы « ____ » _____ 20__ ж. № ____ хаттамасы негізінде әзірленген.

Биотехнология кафедрасының отырысында ұсынылған

20__ ж. « ____ » _____ № ____ хаттама.

Кафедра меңгерушісі _____ К.С. Исаева 20__ ж. « ____ » _____

Агротехнология факультетінің оқу-әдістемелік кеңесімен құпталған

20__ ж. « ____ » _____ № ____ хаттама

Факультеттің ОӘҚ төрайымы _____ К.К. Сейтханова 20__ ж. « ____ » _____

ОӘБ бастығы _____ Е.Н. Жуманкулова 20__ ж. « ____ » _____

Университеттің оқу-әдістемелік кеңесімен құпталған

20__ ж. « ____ » _____ № ____ хаттама

1. Оқу пәнінің паспорты

Пән аталуы «Биотехнология және биоқауіпсіздік»

ЖОО компоненті пәні

Кредиттер саны және оқу мерзімі

Жалпы – 3 кредит

Курс: 3

Семестр: 3

Жалпы аудиторлық сабақ – 52,5 сағат

Дәріс - 15 сағат

Тәжірибелік /семинар сабағы – 22,5 сағат

Зертханалық сабағы -15 сағат

СӨЖ – 82,5 сағат

СОӨЖ –22,5 сағат

Жалпы еңбек сыйымдылығы - 135 сағат

Бақылау формасы

Емтихан – 5 семестр

Пререквизиттер: экология және тұрақты даму, тіршілік қауіпсіздік негіздері.

Постреквизиттер: биотехнология негіздері, молекулярлы биотехнология негіздері, микроағзалар биотехнологиясы, тағам биотехнологиясы.

2. Пәннің мақсат, міндеттері

Пән мазмұны. Студенттерді қазіргі заманғы биотехнологияның жетістіктерімен, дәстүрлі селекция көмегімен гендік инженерия микроағзаларын алу тәсілдерін және олардың бастапқы түрлерінен айырмашылықтарымен таныстырады. Гендік инженерия ағзаларын қолдану кезіндегі қоршаған ортаға және адам денсаулығына тигізетін әсерлерін қарастырады.

Пәнді оқытудағы мақсат – трансгенді ағзаларды пайдалану кезінде қоршаған ортаға және адам денсаулығына тигізетін әсерін бағалау және оларды қолдану әдістерін зерттеу

Пәнді оқытудағы міндеттер:

- гендік инженерия ағзаларын алу әдістерін зерттеу;
- гендік инженерия саласындағы жағымсыз салдарының базалық принциптерін және әдістемелерін зерттеу;
- биоқауіпсіздікті құқықтық реттеу жайлы білу.

3. Білімге, біліктілікке, дағдыларға және құзырлыққа талаптар

Пәнді игеру нәтижесінде оқушылар міндетті:

- дәстүрлі селекция;
- генетикалық инженерия;
- биотехнология биоқауіпсіздіктің компоненті ретінде
- биоқауіпсіздікті құқықтық реттеу:
- биоқауіпсіздік деген не;
- генетикалық түрлендірілген микроағзалар әдістері;
- өсімдіктердің гендік инженерияның жетістіктері;
- ауыл шаруашылығындағы трансгенді өсімдіктер жайлы;
- жануарлар гендік инженерияның негізгі бағыттары және жетістіктері;
- трансгенді жануарлар құрастыру әдістері;
- биотерроризм деген не;
- тамақ өнімдерінің технологиясындағы генетикалық түрлендірілген микроағзалар қауіпсіздігін бағалау;
- тағам өнімдерінің қауіпсіздігін бағалау;
- биотехнологиялық өнімдердің биологиялық қауіпсіздігін анықтау;
- генетикалық түрлендірілген микроағзалар қосып алынған тағам өнімдерін молекулярлы-генетикалық және микробиологиялық бағалау;
- гендік инженерия ағзаларының адам денсаулығына тигізетін зиянды әсерлерін бағалай білуі.

4 Пәнді игерудегі тақырыптық жоспар

Сабақ түрі бойынша сағаттар саны

№ п/п	Тақырыптың атауы	Сағат саны			ОӨЖ	
		дәріс	тәжіриб. (семина)	зертханалық	жалпы	с.қ. ОӨЖ
	1 семестр					
1	1 тақырып. Биотехнология және әлемдік биоқауіпсіздік	1	4	3	7,5	2,5
2	2 тақырып. Генетикалық түрлендірілген ағзалар	5	5	3	15	5
3	3 тақырып.гендік инженерия ағзаларының зиянды әсерлерін бағалау және әдістемесі	3	4	3	15	4
4	4 тақырып. Биоқауіпсіздікті құқықтық реттеу	2	3,5	3	15	4
5	Тема 5. Инфекциялық аурулар және биоқауіпсіздік	2	4	3	15	4
6	Тема 6. Биотерроризм	2	2	-	15	3
	жалпы: 135 (3 кредит)	15	22,5	15	82,5	22,5

5 Әдебиет тізімі

Негізгі:

1) Градова Н.Б., Бабусенко Е.С., Панфилов В.И. Биологическая безопасность биотехнологических производств: учебное пособие. – М.: ДеЛи принт, 2010. – 136 с.

2) Гореликова Г.А. Основы современной пищевой биотехнологии: Учебное пособие. – Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – Кемерово, 2004. – 100 с.

3) Ермишин А.П. Биотехнология. Биобезопасность. Биоэтика. - Мн.: Тэхналогія, 2005. – 430 с.

4) Машкина О.С., Буторина А.К. Генетическая инженерия и биобезопасность: лекции. – Воронеж, 2005. – 71 с.

Қосымша:

1) Волова Т.Г. Биотехнология. - Новосибирск: Изд-во Сибирского отделения Российской Академии наук, 1999. – 215 с.

2) Елинов Н.П. Биотехнология. - СПб.: Наука, 1995. - С. 600.

3) Жвирблянская А.Ю., Бакушинская О.А. Микробиология в пищевой промышленности, 1975. - С. 501.

4) Жвирблянская А.Ю., Бакушинская О.А. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности. – М.: Легкая пищ. пром. 1983. – 192 с.

5) Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: в 3-х т. Т.1.: Пер. с англ./ под ред. Р.Сопера. – М.: Мир, 1990. – 368с., ил.

6) Позняковский В.М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза продовольственных товаров. — Новосибирск, 1999. - 448 с.