

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

Биотехнология кафедрасы

«Тағамдық химия» пәнінен

5В070100 «Биотехнология»-мамндық студенттерге арналған

ОҚУ ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ

Павлодар



БЕКІТЕМІН
ОІ жөніндегі проректоры
_____ Н.Ә.

Пфейфер

2013ж «__» _____

Құрастырушы: _____ профессор кажибаева Г.Т.

Биотехнология кафедрасы

«Тағамдық химия» пәнінен

5B070100 «Биотехнология»-мамндық студенттерге арналған

ОҚУ ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ

Оқу жұмыс бағдарламасы «__» _____ 20__ ж. бекітілген жұмыс оқу жоспарының және мамандықтың элективті пәндер каталогының негізінде әзірленген.

Биотехнология кафедрасының отырысында қарастырылып, бекітілген хаттама № __ хаттама, «__» _____ 20__ ж.

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

Агротехнология факультетінің оқу-әдістемелік кеңесімен
ұсынылған

№ __ хаттама, «__» _____ 20__ ж.

АТФ ОӘҚ төрағасы _____ К.К. Сейтханова «__» _____ 20__ ж.

ОӘБбастығы _____ Е.Н. Жуманкулова «__»
_____ 20__ ж.

Университеттің оқу-әдістемелік кеңесімен құпталған

№ __ хаттама, «__» _____ 20__ ж.

1. Оқу пәнінің паспорты

Пәннің атауы «Тағамдық химия»

Таңдау компоненті пәні

Кредиттер саны және оқу мерзімі

Барлығы – 4 кредит

Курс: 2

Семестр: 3

Барлық аудиториялық сабақ – 30 сағат

Дәріс – 15 сағат

Практикалық сабақ – 15сағат

СӨЖ – 120 сағат

оның ішінде СӨЖС – 15сағат

Жалпы еңбексыйымдылық – 150 сағат

Бақылау түрі

Емтихан – 3 семестр

Пререквизиттер: «Микробиология», «Генетика», «Биохимия», «Микроорганизмдер биотехнологиясы», «Өсімдік биотехнологиясы», «Биотехнология клеткасы».

Постреквизиттер

2. Пәннің мақсаты мен міндеттері

Пәннің мақсаты – Биотехнологиялардың аспектілері және оны пайдалану, тұрмыстық қалдықтар мен биотехнологиялық өнірістердің қалдықтарын жоюдың негізгі тәсілдерін магистранттарға мәліметтер беру.

Пәнді оқытудың мақсаты – магистранттардың ғылыми ізденуді және базалық білімдерін ғылыми іс-әрекетінде іс жүзінде қолдана білуін қалыптастыру.

Пәннің міндеттері - тұрмыстық қалдықтар мен биотехнологиялық өнірістердің қалдықтарын жоюдың негізгі тәсілдері туралы магистранттардың білімдерін қалыптастыру;

- ағызынды суларды микробиологиялық жолмен тазалау туралы;
- қатты қалдықтар микробиологиясы.

3. Білімге, икемділікке, құзыретке қойылатын талаптары

Курсты оқу нәтижесінде магистрант білуі тиіс:

Білуі тиіс:

- Қалдықтар классификациясы, өңдеудің негізгі тәсілдері мен қалдықтарды пайдалану;
- Негізгі үрдістерді дамыту және технолгияларды өңдеу мәселелер мен қалдықтарды пайдалану;

- Ағызынды суларды микробиологиялық жолмен тазалаудың негізгі әдістері;

- Қатты қалдықтар микробиологиясы туралы.

істей білуі тиіс:

- қалдықтарды пайдаланудың негізгі шырқалу әдісін пайдалану, және олардың эксплуатациялық мүмкіншілігін бағалау;

- теориялық білімдерін тәжірибе сабағында бекіту;

- тұрмыстық қалдықтар мен биотехнологиялық өнірістердің қалдықтарын жоюдың нақты мәселелерін стратегиялық шешуде алынған білімді қолдана білу

4 Пәнді оқытудың тақырыптық жоспары

Академиялық сағаттардың сабақ түрлеріне бөлінуі

№ р/ р	Тақырыптардың атауы	Сабақ түрі бойынша сағаттар саны		
		Дәр	Тәж	МӨЖ
1	2	3	4	5
1	Қалдықтарды пайдалану — халық шаруашылығында ресурсты үнемдеу негізі. Қалдықты басқарудың нормативті-құқықтық қамсыздандыру	1	1	15
2	Қалдықтар ұғымы. Қалдықтар классификациясы және пайда болуы. Қалдықтарды қайта өңдеу тәсілдері	2	2	15
3	Ауылшаруашылық, азықтық және өндеудің өндірістік қалдықтары	2	2	15
4	Тұрмыстық қалдықтар.Пайдалану тәсілі, сақталуы және пайда болуы.Тұрмыстық пен қатты Полигондық қалдықтар және оның экологиялық ролі.	2	2	15
5	Тұрмыстық пен өндірістік ағынды гидросферасының ластануы.	2	2	15
6	Агроөнеркәсіп комплексінің микробиологиялық қалдықтарына ауысуы. - Ағызынды суларды аэробты микробиологиялық тазалау - ағызынды суларды ластануының жалпы көрсеткіші; - ағызынды суларды аэробтық биохимиялық процессте тазалау; - аэробтық тазалаудың техникалық тәсілі; - ағызынды суларды биофилтр қолдану арқылы тазалау; - ағызынды суларды экстенсивтік тәсілмен тазалау.	2	2	15
7	Агроөнеркәсіп комплексінің микробиологиялық қалдықтарына ауысуы.	2	2	15

	<ul style="list-style-type: none"> - - Ағызынды суларды анаэробты микробиологиялық тазалау - аэробтық пен анаэробтық тазалаудың салыстыру тәсілдері; - ағызынды суларды анаэробтық микробиологияда тазалау; - реакторлар, ағызынды суларды анаэробтық тазалауда қолданылуы. 			
8	<p>Қатты қалдықтар микробиологиясы</p> <ul style="list-style-type: none"> - Қоқыс қалдықтарын өңдеу; - қатты қалдықтардың құрамы және оны орналастыру стратегиясы; - қалдықтарды шектеу; - микроорганизмдік қатты қалдықтардың биодеградациясы; - қоқыстара пайда болатын заттар; - топыраққа суды филтрлеу мен күресудің тәсілдері; - қоқыста пайда болған үйлесімді алу мен биогазды қолдану. 	2	2	15
	Барлығы:	15	15	120

5. Әдебиеттер тізімдері

Негізгі

1 Гринин А. С., Новиков В. Н. Промышленные и бытовые отходы: Хранение, утилизация, переработка. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002. – 336 с.

2 Бобович Б. Б., Девяткин В. В. Переработка отходов производства и потребления: Справочное издание /Под ред. докт. техн. наук, проф. Б. Б. Бобовича. – М.: «Интернет Инжиниринг», 2000. –496 с.

3 Емцев В. Т. Микробиология: учебник для вузов/ В. Т. Емцев, Е.Н.Минустин. – 5-е изд., перераб. идоп. – М.: Дрофа, 2005. – 445 с.

4 Обращение с опасными отходами: учебное пособие /В. М. Гарин и др. / Под ред. В. М. Гарина и Г. Н. Соколовой. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006. – 224 с.

Қосымша

5 Гарин В. М. Утилизация твердых отходов: учебное пособие/ В. М. Гарин, А. Г. Хвостиков: РГУПС. Ростов-на-Дону, 2000. .

6 Утилизация твердых отходов / Под ред. Д. Вилсона: сокр. Пер. с англ. Э. Г. Тетерина и А. С. Скотников; Под ред. А. П. Цыганкова. – М.: Стройиздат, 1985. – 336 с. Том 1.

7 Утилизация твердых отходов / Под ред. Д. Вилсона: сокр. Пер. с англ. Э. Г. Тетерина и А. С. Скотников; Под ред. А. П. Цыганкова. – М.: Стройиздат, 1985. – 348 с. Том 2.