www.manas.edu.kg

КЫРГЫЗ-ТҮРК "МАНАС" УНИВЕРСИТЕТИ
Инженердик факультет факультети
Химия инженердиги бөлүмү
Курстун программасы

Курстун коду	Курстун аты (Кыргызча)	Курстун аты (Түркчө)	Семестр	Апталык саат	Кредит	ECTS
KMÜ-332	БИОХИМИЯ ИНЖЕНЕРЛИГИНИН ПРОЦЕССТЕРИ	BİYOKİMYA MÜHENDİSLİĞİNİN TEMELLERİ	6	3 + 0	3	4

Курстун деңгээли	Бакалавр
Курстун түрү	Тандоо
Курстун мугалими	Доц.м.а.док. Айчүрөк МАЖИТОВА
Курстун тили	Кыргызча
Жардамчылар	-
Аудитория	409
Курстун максаты	Биохимия инженерлигине байланыштуу негизги түшүнүктүрдү үйрөтүү. Биокатализатор катары фермент жана микроорганизмдерди колдонуу менен баалуу химиялык заттардын өндүрүлүшүн Химия инженерлиги окутуусунда алган билимин колдонуп, ишке ашырууну үйрөтүү.

Колдонулуучу адабияттар		
	Колдонулуучу адабияттар	**Адабияттын түрү**
1	Бейли Д., Ойлис. Д. Биохимиялык инженериянын негиздери. Англ. ден которулган. 2 бөлүктөн турат. М.: Мир, 1989.	Китеп
2	1.Биотехнологиянын негиздери: окуу куралы / О.В. Кригер, Г.А. Гореликова, Кемеров технологиялык тамак-аш институту. - Кемерово, 2009. - 116 с. 2.Бекер М.Е., Лиепиньш Г.К., Райпулис Е.П. Биотехнология. - М.: Агропромизд., 1990. - 334 с	Китеп

Жетишилчү жыйынтыктар	
1	биологиялык процесстин жүрүшүн анализдөө, биологиялык реакторлорду болжолдуу математикалык сүрөттөө ыкмаларына ээ болуу

Курстун планы	
Апта	**Темасы**
1. Апта	Биохимия инженерлигине киришүү жана өнүгүү тарыхы.
2. Апта	Микроорганизмдер жана клетка биологиясы
3. Апта	Микроорганизмдердин өсүү кинетикасы. Метаболиттерди жана зат алмашууну жөнгө салуу.
4. Апта	Энзимдер жана энзим кинетикасы. Михаэлис-Ментен жана Бриггс-Холдейн жакындоосу.
5. Апта	Кинетикалык параметрлерди аныктоо. Langmuir графиги. Lineweaver-Burk графиги. Eadie-Hofstee графиги.
6. Апта	Жөнөкөй кинетикалуу энзим реактору. Үзгүлтүктүү же поршендик агым реактору. Үхгүлтүксүз аралаштыргычтуу реактор.
7. Апта	Энзим реакцияларын ингибирлөө. Энзим активдүүлүгүнө таасир берүүчү башка факторлор.
8. Апта	1-арасынак
9. Апта	Иммобилизацияланган энзимдер. Иммобилизациялоо ыкмалары. Химиялык ыкма. Физикалык ыкма.
10. Апта	Энзимдердин өндүрүштүк колдонулушу.
11. Апта	Клеткаларды өстүрүү. Клеткалык метаболизм. Микробиологиялык ыкма менен клетка өстүрүү.
12. Апта	Жаныбар клеткаларын өстүрүү. Өсүмдүк клеткаларын өстүрүү. Клетка өсүүсүн өлчөө. Клетка иммобилизациясы.

Курстун планы	
13. Апта	Клетка өсүү кинетикасы. Реакторду долбоорлоо.
14. Апта	Өз алдынча ишти жактоо
15. Апта	Гендик инженерия. ДНК жана РНК. Рекомбинанттык микроорганизмдердин туруктуулугу. Өсүмдүк клеткаларынын гендик инженериясы.
16. Апта	Таштанды сууларды тазалоодо биохимиялык ыкмалар жана алардын мааниси. Активдүү ылай.

Баалоо			
Баалоо каражаты	**Саны (даана)**	**Үлүшү (%)**	**Жалпы үлүшү**
Арасынак	1	20	**40**
Өз алдынча иш	1	20	
Финал сынагы	1	60	**60**