



**КЫРГЫЗ-ТҮРК "МАНАС" УНИВЕРСИТЕТИ**  
**Айыл Чарба факультети**  
**Мөмө-жемиш жана Талаа өсүмдүктөрү Бөлүмү**  
**Курстун программасы**

[www.manas.edu.kg](http://www.manas.edu.kg)

Курстун коду	Курстун аты (Кыргызча)	Курстун аты (Түркчө)	Семестр	Апталык саат	Кредит	ЕКТС
ВКО-201	МИКРОБИОЛОГИЯ	MİKROBİYOLOJİ	3	3 + 2	4	5

Курстун деңгээли	Бакалавр
Курстун түрү	Талаптуу
Координатор	Проф.Др. Тинатин Доолоткелдиева
Курстун мугалими	Проф.Др. Тинатин Доолоткелдиева
Курстун тили	Кыргызча
Жардамчылар	
Аудитория	№14 жана №19
Курстун максаты	

**Колдонулуучу адабияттар**

	Колдонулуучу адабияттар	Адабияттын түрү
1	1. Т.Доолоткелдиева. Жалпы микробиология, окуу китеп. Бишкек, 2005, 300 бет.	Китеп
2	2. Мишустин Е.Н., Есмцев В.Т. Микробиология, М.: Колос,1987.	Китеп
3	3. Ronald M.Atlas. Principles of Microbiology, New York, 1995. 885 p.	Китеп
4	4. MICROBIOLOGY. 8th. Edition, By Prescott, Harley & Klein. McGraw-Hill	Китеп
5	5. Laboratory manual: Laboratory Exercises in Microbiology. 8th Edition; By Harley & Prescott. McGraw-Hill.	Китеп
6	6. Photographic Atlas: Microbiology - A photographic Atlas for the laboratory By K. Alexander and D. Strete. Benjamin Cummings.	Китеп
7	7. Gıda Mikrobiyolojisi, Prof. Dr. Adnan Ünlütürk, Prof. Dr. Fulya Turantaş, Ege Üniversitesi, META Basım Matbaacılık Hizmetleri Bornova- İzmir, 2003	Китеп
8	8. Т.Доолоткелдиева. Микробиология боюнча лабораториялык- практикалык иштерге методикалык көрсөтмөлөр, Бишкек, 1995. 30 бет.	Китеп
9	9. Т.Доолоткелдиева. Микробиология боюнча өз алдынча практикалык иштерге методикалык көрсөтмөлөр, Бишкек, 1994. 20 бет. 3.	Китеп

**Жетишилчү жыйынтыктар**

1	Бул курсту бүткөн студенттер микробиологиянын негизин - микроорганизмдердин классификациясы, эволюциясы жана өнүгүшү жөнүндө, белгилүү түрдөгү микроорганизмдер менен лабораторияларда иш жүзүндө иштеп кете ала турган билимге ээ болушат. Андан башка алар микробдук экология түшүнүгүн иштеп чыгууга жетишет, микроорганизмдердин тиричиликке өтө ыңгайлангындыгын, алардын бири бири менен болгон карым катнаштарын, башка тиричилик организмдер жана айлана чөйрөнүн факторлору менен байлаштарын билүүгө жетишет. Бул курс келерки курстарда бериле турган молекулалык биология, биотехнология, фитопатология аттуу сабактарды өздөштүрүүгө бекем пайдубал түзөт.
---	---

**Курстун планы**

Апта	Темасы
1. Апта	Микробиология илими, анын өнүгүү тарыхы жана этаптары. Кыргызстан жана Түркия мамлекеттеринде Микробиология илиминин өнүгүүсү жана жетишкендиктери жөнүндө маалымат берилет.
2. Апта	Эукариот жана прокариот клеткалары, прокариот клеткасынын сырткы жана ички түзүлүштөрү, структуралардын аткаргын кызматы. Бактерия клеткасынын формалары жана өлчөмдөрү.

### Курстун планы

3. Апта	Бактериялардын систематикасы жана номенклатурасы.
4. Апта	Башка топтогу микроорганизмдердин ( козу карындардын, ачыткыч козу карындардын, балырлардын , вирустардын ) түзүлүшү жана систематикасы.
5. Апта	Микроорганизмдердин генетикасы, мутациялар, рекомбинантык ДНК.
6. Апта	Микроорганизмдердин физиологиясы, зат алмашуусу жана азыктануусу, метаболизм жолдору.
7. Апта	1-чи аралык сынак
8. Апта	Микроорганизмдердин өсүшү жана көбөйүшү. Өнүгүү фазалары.
9. Апта	Микроорганизмдердин экологиясы. Айлана чөйрөнүн факторлорунун микроорганизмдерге тийгизген таасири.
10. Апта	Микроорганизмдердин көмүртек кошулмаларын жаратылышта айлантышы. Спирттік ачуу, сүт кычкыл ачуу процесстери. Целлюлозанын ажырашы.
11. Апта	Микроорганизмдердин азот кошулмаларын жаратылышта айлантышы. Аммонификация, нитрификация жана денитрификация процесстери.
12. Апта	Молекулалык азоттун топтолушунун биохимиясы. Эркин жашаган жана симбиоздук азот топтоочу микроорганизмдер.
13. Апта	Топурак микроорганизмдери. Топурактын пайда болушунда, анын асылдуулугунда микроорганизмдердин ролу
14. Апта	2-чи аралык сынак
15. Апта	Микроорганизмдер жана өсүмдүктөрдүн ортосундагы байланыштар. Эпифиттик жана ризосфералык микрофлора.
16. Апта	Микроорганизм бөлүп чыгарган метаболиттердин айыл чарбада жана биотехнологиянын тармактарында колдонулушу.
1. Апта	Лабораториялык иштер
1. Апта	Микробиология лабораториясынын техникалык базасы жана жабдыктар. Стерилдөө ыкмалары, стерилдөөдө колдонулган жабдыктардын иштөө принциптери.
2. Апта	Микроскоп, микроорганизмдерди микроскопиялык ыкмалар менен изилдөө. Иммерсия системасы менен иштөө.
3. Апта	Препараттарды даярдоо жана боё ыкмалары( жөнөкөй, Грам боюнча, спораны, капсуланы жана шапалактарды боё)
4. Апта	Микроорганизмдерди өстүрүп алуудагы азык чөйрөлөрдүн түрлөрү аларды даярдоо ыкмалары
5. Апта	Таза культураларды бөлүп алуу жана идентификациялоо ыкмалары. Бактериянын санын катуу чөйрөнүн бетине себүү жолу менен эсептөө.
6. Апта	Суунун жана абанын микрофлорасын изилдөө ыкмалары.
7. Апта	1-чи аралык сынак
8. Апта	Топурактын микрофлорасын изилдөө ыкмалары.
9. Апта	Сүт кычкыл, спирттік ачуу жана май кычкыл процесстерин жүргүзгөн микроорганизмдери изилдөө ыкмалары
10. Апта	Аммонификация, нитрификация жана денитрификация процесстерин жүргүзгөн микроорганизмдерди изилдөө ыкмалары
11. Апта	Целлюлозаны жана пектинди ажыратуучу микроорганизмдери изилдөө ыкмалары.
12. Апта	Молекулалык азот топтогон микроорганизмдерди изилдөө ыкмалары.
13. Апта	Чанактуу өсүмдүктөрдөгү симбиоздук азот топтогон микроорганизмдерди изилдөө ыкмалары.
14. Апта	Биологиялык препараттардын негизин түзгөн микроорганизмдерди изилдөө ыкмалары.
15. Апта	Биологиялык препараттардын негизин түзгөн микроорганизмдерди изилдөө ыкмалары.
16. Апта	Финал сынагы

### Баалоо

Баалоо каражаты	Саны (даана)	Үлүшү (%)	Жалпы үлүшү
Арасынак	2	30	<b>60</b>
Практикалык иш (лаборатория)	14	20	
Тапшырмалар	1	10	
Финал сынагы	1	40	<b>40</b>

