

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Микробиология и иммунология»

образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата  
36.03.02 – Зоотехния

Направленность – Технология производства продуктов животноводства  
(по отраслям)

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ (144 академических часа)  
Семестр: 3 (очная форма обучения), 5 (заочная форма обучения)  
Форма промежуточной аттестации: экзамен

Содержание дисциплины

Предмет и задачи микробиологии, ее место и роль в системе биологических и сельскохозяйственных наук. История развития микробиологии. Формы и размеры бактерий. Строение бактериальной клетки. Цикл развития прокариотической клетки: рост, деление, спорообразование, движение. Ультрамикробы (вирусы и фаги). Ферменты микроорганизмов и их роль в жизнедеятельности клеток. Питание микробов (анаболизм). Типы питания. Дыхание микробов (катаболизм). Типы дыхания. Влияние физических и химических факторов внешней среды на микроорганизмы. Изменчивость микроорганизмов и ее виды. Практическое использование генетики микробов. Значение круговорота углерода в природе. Спиртовое брожение, его возбудители и значение процесса. Молочнокислое брожение, его разновидности и использование в практике. Маслянокислое брожение, его разновидности и практическое значение. Круговорот азота в природе. Аммонификация белковых веществ и мочевины. Процесс нитрификации и его возбудители. Возбудители процесса денитрификации. Значение биологической фиксации азота, азотфиксаторы симбиотические и свободноживущие. Иммуитет и его виды. Практическое использование достижений иммуитета. Возбудители туберкулеза, бруцеллеза, сальмонеллеза, эшерихиоза, рожи свиней, парши, стригущего лишая. Возбудители сибирской язвы, ботулизма, ЭМКАРа, оспы овец, птичьего гриппа, чумы свиней. Технологии заготовки обычного и бурого сена. Силосование и сенажирование кормов, дрожжевание кормов. Микробиология молока. Пороки молока микробного происхождения. Микробиология мяса. Микробиология яиц. Пороки яиц микробного происхождения.