

Аннотация рабочей программы дисциплины «Ветеринарная микробиология»

Цель дисциплины. Целью освоения дисциплины «Ветеринарная микробиология» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах позиционирования, мониторинга возбудителей бактериальных заболеваний животных, а также о применяемых приборах и оборудовании, как основных элементах индикации и идентификации патогенных для животных бактерий.

Задачи дисциплины

- сформировать практические основы эффективности ветеринарных мероприятий технологических приемов и технологий ветеринарной микробиологии и микологии;
- освоение обучающимися принципов систематики, морфологии и физиологии, широты распространения микроорганизмов в природе особенностей их биологии, экологии и эволюции;
- роль микробов в превращении веществ в природе и эффекты действия факторов внешней среды на прокариотические клетки;
- учение об инфекции и иммунитете, генетики микроорганизмов, наследственности и об изменчивости;
- изучение возбудителей инфекционных болезней животных;
- изучение основ инфекционного процесса и факторов патогенности микроорганизмов;
- изучение методов современной микробиологии, ее возможностей, достижений и перспектив развития;
- приобретение навыков при использовании классических и генотипических методов лабораторной диагностики инфекционных болезней животных;
- методы индикации и идентификации патогенных для животных бактерий, бактериологических серологических, генетических и аллергических исследований, используемых при диагностике инфекционных болезней;
- ознакомление с технологией производства диагностикумов и перспективных путей их совершенствования с использованием достижений молекулярной биологии, иммунологии, геномной и клеточной инженерии;
- изучение перспективных и экологически безопасных технологических процессов, основанных на использовании микроорганизмов.

Названия тем, основных вопросов в виде дидактических единиц

Тема 1. Основные этапы становления, развития и внедрения в ветеринарной микробиологии. Успехи в области геномной инженерии, микробиологического синтеза, промышленной биотехнологии.

Основные вопросы: Развитие отраслевых микробиологий: медицинской, сельскохозяйственной, технической, ветеринарной. Достижения отечественных ученых в развитие микробиологии. Систематика и номенклатура микроорганизмов.

Тема 2. Возникновение инфекционной болезни, распространение возбудителя в организме и классификация инфекций.

Основные вопросы: Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе. Бактериальная инфекция. Инфекционный процесс. Условия возникновения инфекций. Инфекционная болезнь. Токсины и их классификации. Методы ослабления и усиления вирулентности микробов. Локализация микробов-возбудителей в организме и патогенез. Периоды в развитии инфекционных болезней, характерные черты инфекционных болезней. Бактерионосительство и бактериовыделение. Условия возникновения инфекции. Источники инфекции. Входные "ворота" инфекции и условия виа передачи заразного начала.

Тема 3. Ветеринарная биотехнология.

Основные вопросы: Биопрепараты, получение и производство. Биотехнологические объекты и процессы в охране окружающей среды (ветеринарно-санитарная биотехнология). Бактерии и химиопрепараты. Понятие об этиотропной химиотерапии. Антибиотики, классификация, способы получения, спектр и механизм действия антибиотиков. Приобретенная лекарственная устойчивость бактерий, другие побочные эффекты применения антибиотиков.

Тема 4. Возбудители энтеробактериальных инфекций животных.

Основные вопросы: Характеристика морфологических, культуральных, биохимических, патогенных и серологических свойств. Методы выделения. Антигенная структура. Устойчивость. Отбор патматериала для исследования. Бактериологическая диагностика. Особенности иммунитета. Биопрепараты для специфической профилактики.

Тема 5. Возбудители зооантропонозов: сибирской язвы, туберкулеза, бруцеллеза, рожи свиней, листериоза, лептоспироза и др.

Основные вопросы: Характеристика морфологических, культуральных, биохимических, патогенных и серологических свойств. Методы выделения. Антигенная структура. Устойчивость. Отбор патматериала для исследования. Бактериологическая диагностика. Особенности иммунитета. Биопрепараты для специфической профилактики.

Тема 6. Возбудители анаэробных инфекционных болезней животных: столбняка, ботулизма, эмкара, злокачественного отека, энтеротоксемии животных, братзота овец, дизентерии ягнят, их свойства, диагностика заболевания и биопрепараты.

Основные вопросы: Морфологические, тинкториальные, культуральные, биохимические, патогенные свойства возбудителей столбняка, ботулизма, эмкара и злокачественного отека; устойчивость, антигенная структура, бактериологическая диагностика указанных заболеваний. Характеристика лечебно-профилактических биопрепаратов, применяемых при столбняке, ботулизме, эмкаре и злокачественном отеке, методика приготовления их и контроль.

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой.