

**АННОТАЦИЯ**  
**учебной дисциплины (модуля)**  
**Б1.Б.13 Ветеринарная микробиология и микология**

**36.05.01 Ветеринария**

---

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 часа).  
Это базовая дисциплина.

Дисциплина **Б1.Б.13 Ветеринарная микробиология и микология** в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных (ПК) компетенций.

---

**Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК-1 - способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными

ПК-3 - осуществлением необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерство-гинекологических мероприятий, знанием методов асептики и антисептики и их применением, осуществлением профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, владением методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств

В результате изучения дисциплины студент должен

- **знать:** физические и химические основы жизнедеятельности организма;
- микроструктуру клеток, тканей и органов животных;
- понятия о нозологии и этиологии болезней, патогенез типовых патологических процессов и особенности их проявления у различных видов животных;
- основы современных достижений по дисциплине «Ветеринарная микробиология и микология»;
- методы микроскопии, используемые в микробиологии; - основные виды болезнетворных бактерий и грибов, их классификация и особенности жизнедеятельности;
- методы выделения и идентификации микроорганизмов; - роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе, использование бактерий и микроскопических грибов в промышленности и сельском хозяйстве;
- состав микрофлоры организма животных и ее значение;
- учение о наследственности и изменчивости микроорганизмов

- виды генетических рекомбинаций и использование генетических рекомбинантов в получении вакцинных штаммов, продуцентов антибиотиков и ферментов;

- внехромосомные факторы наследственности и их роль в формировании лекарственной устойчивости бактерий и грибов;

- роль микроорганизмов в развитии инфекционного процесса и условия возникновения инфекционного процесса, значение свойств бактерий и грибов и состояния макроорганизма в развитии инфекционного процесса;

- понятие об иммунитете и механизме иммунного ответа у животных;

- история создания диагностических препаратов и вакцин;

- современная классификация биопрепаратов, принципы их получения и применения;

- лечебно-профилактические и диагностические сыворотки, иммуноглобулины, их получение.

таксономия, морфологические и биологические свойства возбудителей инфекционных болезней;

- патогенез, основные клинические проявления и иммунитет при инфекционных заболеваниях;

- основные методы диагностики, специфической профилактики и лечения инфекционных болезней животных;

- гигиенические параметры содержания животных.

**уметь:** грамотно объяснять процессы, происходящие в организме, с биофизической точки зрения;

- применять вычислительную технику в своей деятельности;

- грамотно объяснять процессы, происходящие в организме, с точки зрения общепроизводственной и экологической науки;

- использовать знания физиологии при оценке состояния животного;

- отбирать материал для микробиологических исследований;

- проводить бактериоскопию;

- делать посев микроорганизмов на питательные среды для получения чистых культур бактерий и грибов, идентифицировать выделенную культуру по морфологическим, культуральным, тинкториальным, биохимическим, серологическим, иммунологическим и генотипическим методами.

- определять антибиотикочувствительность микроорганизмов;

- определять общее микробное число, коли-титр и коли-индекс воды, микробную обсемененность почвы, воздуха, а также объектов ветеринарного надзора;

- проводить заражение и вскрытие лабораторных животных и определять факторы патогенности и вирулентности микроорганизмов;

- проводить отбор патматериала от павших животных, проб кормов, воды, воздуха, навоза, почвы для лабораторных исследований;

- выделять и идентифицировать патогенные микроорганизмы;

- использовать основные реакции иммунитета для идентификации выделенной микробной культуры и обнаруживать с помощью различных серологических

реакций антитела в сыворотке крови больных животных при инфекционных болезнях; ставить и учитывать серологические реакции;

- проводить геннотипическую идентификацию микроорганизмов;

### **Владеть**

знаниями об основных физических, химических и биологических законах и их использовании в ветеринарии;

- навыками работы на лабораторном оборудовании;
- навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента;
- знаниями по механизмам развития болезни;
- методами бактериологического, микологического и микотоксикологического анализа кормов;
- классическими и геннотипическими методами лабораторной диагностики инфекционных болезней животных;
- современными методами обнаружения и изоляции микроорганизмов из патологического материала;
- методами идентификации бактерий и микроскопических грибов;
- методами получения различных компонентов серологических реакций (диагностических сывороток, антигенов, эритроцитов и др.).
- методами постановки биопробы на разных видах лабораторных животных;
- методами вскрытия трупов лабораторных животных и патоморфологической диагностикой заболеваний;
- методами клинического обследования животных на инфекционные болезни с целью прижизненного отбора патматериала и отправки его в лабораторию;
- методами интерпретации результатов лабораторной диагностики с целью постановки своевременного диагноза на инфекционные болезни животных;

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, семинары и практические занятия по темам лекций.

Контроль знаний студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов, выполнение и защита контрольной работы.

Промежуточная форма контроля – зачет, экзамен