

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет  
ветеринарной медицины»



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по научной работе и  
международным связям,  
кандидат ветеринарных наук, доцент  
Г.С. Никитин  
06.05.2024 г.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ В АСПИРАНТУРУ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**НАУЧНАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ:**

**4.2.3. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ  
И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ**

Очная форма обучения

Санкт-Петербург  
2024 г.

## ВВЕДЕНИЕ

В основу настоящей программы вступительного испытания по специальности 4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных положены следующие разделы дисциплины: микробиология, вирусология и иммунология; эпизоотология и инфекционные болезни; организация и экономика ветеринарного дела.

В программе представлен развернутый тематический план разделов дисциплины, выносимых на экзамен, а также список рекомендованной литературы, примерный перечень вопросов и образцы билетов.

## СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

### Раздел 1. ВЕТЕРИНАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ, ИММУНОЛОГИЯ

**Ветеринарная микробиология (бактериология).** *Общая микробиология*  
Предмет и задачи микробиологии. Общие свойства микроорганизмов и их положение в системе живых существ. Отраслевые направления микробиологии: ветеринарная, медицинская, санитарная, техническая, сельскохозяйственная и др. Вирусология как самостоятельная отрасль микробиологии. Связь ее с другими науками. Микробиология как наука, стоящая на страже здоровья человека. Краткий исторический очерк развития микробиологии (изобретение микроскопа и открытие микробов, морфологические периоды в развитии микробиологии). Основоположники микробиологии (Пастер, Кох, Мечников, Ивановский, Эрлих и др.). Роль отечественных ученых в развитии микробиологии (Ценковский, Гамалея, Вышелесский, Михин, Виноградский, Саркисов, Сырин и др.). Научно-исследовательские и практические бактериологические бактериологические ветеринарные учреждения Российской Федерации. Значение микробиологии в системе подготовки специалистов. Программа и формы изучения ветеринарной микробиологии.

Система микроорганизмов. Положение микроорганизмов в природе. Прокариоты и эукариоты. Основные отличия эукариотической и прокариотической клеток. Понятие о систематике и классификации микроорганизмов. Методы систематики. Таксономические категории. Вид как их основная таксономическая единица. Номенклатура микроорганизмов. Инфраподвидовые таксоны: биовар, фаговар, хамовар, морфовар, патовар, серовар. Понятие о культуре, клоне, штамме микроорганизмов. Принципы современной классификации бактерий по Берги.

Морфология и строение микроорганизмов. Прокариоты (бактерии). Размеры и единицы измерения бактерий. Основные формы и полиморфизм бактерий. Строение бактериальной клетки. Бактериальные оболочки, стенки фирмикутных и грациликутных бактерий. Пептидогликан, прото, сферопласты, L-формы бактерий. Надстеночные структуры: капсула, пили, жгутики. Цитоплазматическая мембрана. Организация цитоплазмы. Внутриклеточные мембранные структуры. Нуклеоид, плазмиды. Цитоплазматические включения. Эндоспоры бактерий. Принципы обнаружения спор, жгутиков, капсул, пили. Особенности морфологии и структуры спирохет, актиномицетов, микоплазм, риккетсий, хламидий.

Значение прокариот в патологии животных; использование полезных бактерий в технической микробиологии. Эукариоты (грибы). Строение плесневых (нитевидных) грибов родов: мукор, аспергиллус, фузариум, пенициллиум и дрожжевидных рода Кандида. Понятие о высших и низших грибах, совершенных и несовершенных. Принципы классификации микроскопических грибов. Их значение в патологии животных и человека.

Вирусы бактерий. Природа, свойства, особенности строения бактериофагов.

Физиология микроорганизмов. Роль обмена веществ в биосинтезе и росте микроорганизмов. Интенсивность метаболических процессов у микробов. Химический состав прокариотной клетки. Ферменты микроорганизмов, их классификация. Потребности прокариот в питательных веществах. Источники углерода и азота. Дифференциация микроорганизмов на лито и органотрофы. Потребность в факторах роста. Механизмы поступления питательных веществ в микробную клетку (пассивный и активный перенос) и факторы, влияющие на этот процесс. Синтез прокариотами основных клеточных компонентов. Энергетический обмен. Сущность биологического окисления субстратов микроорганизмами. Окислительно-восстановительные реакции с образованием АТФ: окислительное, субстратное фосфорилирование, фотосинтез. Классификация микроорганизмов на аэробы и анаэробы. Брожение как одна из форм анаэробного метаболизма.

Рост и размножение микроорганизмов. Понятия: "рост", "размножение", "время генерации", "изолят", "клон", "штамм". Питательные среды для культивирования микроорганизмов и требования к ним, классификация питательных сред. Условия роста микробов влияние рН, окислительно-восстановительного потенциала среды, осмотического давления, температуры (понятие о мезо-, термо- и психрофильных микроорганизмах), молекулярного кислорода. Особенности культивирования строгих анаэробов. Фазность размножения бактерий в культуре. Непрерывное культивирование микробов. Особенности биологических свойств микробов в зависимости от фазы размножения на разных средах. Синтез микробных ферментов, ароматических и флуоресцирующих веществ, продуктов метаболизма, обладающих биологической активностью. Понятие о культуральных, ферментативных, тинкториальных свойствах микробов и др. Способы размножения плесневых (вегетативное и репродуктивное) и дрожжевых грибов. Репродукция и механизм действия бактериофагов на микроорганизмы. Методы культивирования бактериофагов. Диагностические и лечебно-профилактические бактериофаги.

Наследственность и изменчивость микроорганизмов. Понятие о наследственности и изменчивости. Материальные основы наследственности. Структура ДНК и РНК. Генетический код и передача информации. Понятие о геноме, генотипе и фенотипе. Хромосомные детерминанты, контролирующие основные таксономические свойства микроорганизмов. Внехромосомные генетические детерминанты (плазмиды), контролирующие антагонистическую устойчивость к лекарственным препаратам (R-факторы), гемолитическую активность (Hlyent-плазмиды), чувствительность к специфическим "мужским" факторам (F-фактор). Природа изменчивости микробов. Фенотипическое проявление изменчивости (диссоциация, модификация). Генотипическая изменчивость. Спонтанные и индуцированные мутации у бактерий. Роль среды в

отборе и закреплении мутационных изменений в процессе эволюции. Рекомбинационная изменчивость у бактерий: трансформация, трансдукция, конъюгация. Направленная изменчивость микроорганизмов. Принципы генной инженерии. Цепная полимеразная реакция (ПЦР), ДНК-зоны. Значение учения об изменчивости микробов в диагностике, специфической профилактике инфекционных болезней и получении производственных штаммов микроорганизмов с полезными свойствами.

Влияние факторов внешней среды на микроорганизм. Влияние физических факторов. Действие на микроорганизмы высоких и низких температур. Принципы консервирования микробов холодом. Влияние высушивания на микроорганизмы. Причины избирательного отношения микробов к высушиванию. Лиофилизация. Влияние на бактерии гидростатического давления, электричества, ультразвука, гамма-излучения. Механизм действия указанных факторов на микробы. Понятие о стерилизации и асептике. Действие химических веществ. Влияние на микробы кислот, щелочей, галлоидных препаратов, солей тяжелых металлов, дезинфектантов, поверхностно-активных веществ. Понятие о бактерицидном и бактериостатическом действии, дезинфекции и антисептике. Принципы микробиологической оценки активности дезинфицирующих веществ. Роль тест-микробов при оценке качества обеззараживания животноводческих объектов.

Действие биологических факторов на микроорганизмы. Антибиотики. Продуценты антибиотиков, принципы их получения. Механизм действия антибиотиков грибного, бактериального, животного и растительного происхождения на микроорганизмы. Единицы действия антибиотиков. Методы определения их активности. Понятие о спектре противомикробного действия антибиотиков. Применение их в животноводстве. Антибиотикорезистентность микробов, природа и методы ее определения.

Распространение микроорганизмов в природе. Экология микроорганизмов. Экосистемы, экологические ниши. Микроорганизмы как симбиотические партнеры: мутуализм, комменсализм, паразитизм, антагонизм. Микрофлора почвы. Состав микрофлоры почв различных типов. Роль микрофлоры в почвообразовательных процессах. Взаимоотношение микроорганизмов с растениями в зоне ризосферы. Микрофлора воды. Микробные экосистемы различных водных источников (озера, реки). Микрофлора воздуха. Источники контаминации воздуха микроорганизмами. Факторы, влияющие на выживаемость микробов в воздухе. Количественный и качественный состав микрофлоры в зависимости от сезона года и удаления от поверхности почвы. Микрофлора воздуха животноводческих помещений. Микрофлора тела животных. Распределение микроорганизмов на кожном покрове. Микрофлора слизистых оболочек глаза, дыхательного и мочеполового тракта, вымени. Качественный состав микрофлоры отделов пищеварительного тракта. Микрофлора преджелудков жвачных и ее участие в процессе пищеварения. Возрастное становление микрофлоры пищеварительного тракта. Дисбактериоз, его причины и методы коррекции. Понятие о "нормальной" микрофлоре и ее защитная функция. Гнобиотические и СПФ-животные. Пробиотики ветеринарного назначения.

Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе. Роль микроорганизмов в циклических превращениях элементов в природе. Участие

микробов в круговороте азота. Биологическая фиксация азота свободноживущими и симбиотическими микробами. Превращения органического азота: аммонификация, нитрификация, денитрификация. Бактериальные препараты, способствующие обогащению почвы азотом.

Роль микробов в круговороте углерода. Участие микроорганизмов в минерализации органических соединений с образованием двуокси углерода и восстановленного кислорода. Аэробное и анаэробное расщепление клетчатки. Спиртовое, молочно-, пропионово-, маслянокислое брожение и уксуснокислое окисление. Роль микробов в превращении соединений фосфора, серы, железа.

*Частная микробиология.* Возбудители бактериальных инфекций. Грамположительные кокки. Общая характеристика основных таксономических групп. Распространение. Роль в патологии животных и человека. Стафилококки. История открытия. Характеристика морфологических, тинкториальных, культуральных и ферментативных свойств основных видов стафилококков. Факторы патогенности. Методы их выявления. Антигенная структура. Устойчивость. Лекарственная устойчивость. Отбор проб материала для исследования. Бактериологическая диагностика инфекций стафилококковой этиологии. Дифференциация от непатогенных стафилококков. Особенности иммунитета. Биопрепараты для специфической профилактики стафилококков.

Стрептококки. История открытия. Значение в патологии животных и человека. Общая характеристика биологических свойств. Токсины и факторы патогенности. Антигенная структура. Классификация патогенных стрептококков. Иммуногенные свойства и постинфекционный иммунитет. Возбудитель мыта. История открытия. Восприимчивость сельскохозяйственных и лабораторных животных. Морфология, тинкториальные, культуральные и патогенные свойства. Патологический материал и бактериологическая диагностика мыта. Дифференциация мыта от других видов стрептококков. Формирование иммунитета. Биопрепараты.

Возбудитель мастита. История открытия. Восприимчивость сельскохозяйственных и лабораторных животных. Морфология, тинкториальные, культуральные и ферментативные свойства, патогенность. Бактериологическая диагностика маститов стрептококковой этиологии. Дифференциация маститного стрептококка от других видов стрептококков. Особенности иммунитета. Применяемые биопрепараты.

Возбудитель пневмококковой (диплококковой) инфекции (септицемии) молодняка. История открытия. Морфология, тинкториальные, культуральные, ферментативные свойства, патогенность. Возрастная восприимчивость сельскохозяйственных животных. Чувствительность лабораторных животных. Устойчивость возбудителя к внешним факторам. Отбор патологического материала для исследования на пневмококковую инфекцию. Бактериологическая диагностика. Иммунитет. Применяемые биопрепараты.

Грамположительные палочки, не образующие споры. Возбудитель рожи свиней. История открытия. Распространение в природе и значение в патологии человека и животных. Основные биологические свойства. Спектр патогенности. Устойчивость во внешней среде. Лабораторная диагностика. Дифференциация родистой палочки от листерий и возбудителя септицемии мышей. Иммунитет. Биопрепараты, принципы их изготовления и контроля.

Возбудитель листериоза. История открытия, распространение в природе и значение в патологии животных и человека. Основные биологические свойства. Восприимчивость сельскохозяйственных животных. Устойчивость листерий к низкой температуре и другим физикохимическим факторам. Отбор патологического материала. Лабораторная диагностика листериоза. Дифференциация листерий от возбудителя роды свиней. Серологические методы исследования (РА, РНГА, РСК). Иммуниетет. Биопрепараты (принцип изготовления и контроля).

Возбудитель актиномикоза. История открытия. Восприимчивость сельскохозяйственных животных и человека. Характеристика биологических свойств возбудителя. Особенность морфологии возбудителя в культуре и патологическом материале. Тинкториальные, культуральные и ферментативные свойства. Устойчивость. Патогенность. Антигенная структура. Отбор материала для исследования. Методы лабораторной диагностики.

Патогенные микобактерии. Общая характеристика семейства микобактерий. Особенности морфологии и химического состава. Роль микобактерий в этиологии туберкулеза и паратуберкулеза.

Возбудители туберкулеза сельскохозяйственных животных. Характеристика тинкториальных и культуральных свойств микобактерий туберкулеза. Патогенность для сельскохозяйственных и лабораторных животных. Особенность подготовки материала для исследования. Лабораторная диагностика туберкулеза. Дифференциация патогенных микобактерий от кислотоустойчивых сапрофитов и быстрорастущих микобактерий. Аллергическая и серологическая диагностика туберкулеза. Иммуниетет. Биопрепараты.

Возбудитель паратуберкулеза (паратуберкулезного энтерита) крупного рогатого скота. История открытия. Распространение. Биологические особенности возбудителя. Антигенная структура. Лабораторная диагностика паратуберкулеза. Дифференциация паратуберкулезных микобактерий от микобактерий туберкулеза. Аллергическая диагностика. Иммуниетет и специфическая профилактика паратуберкулеза.

Грамположительные спорообразующие палочки. Возбудитель сибирской язвы. История открытия. Распространение. Устойчивость в условиях внешней среды. Роль в патологии животных и человека. Восприимчивость сельскохозяйственных, лабораторных и диких животных. Особенности морфологии микроорганизма. Капсуло и спорообразование. Тинкториальные свойства; культуральные особенности, ферментативная активность, токсигенность, антигенные свойства. Отбор патологического материала. Техника безопасности при работе. Методы лабораторной диагностики. Исследование кожевенного и мехового сырья на сибирскую язву. Дифференциация от почвенных сапрофитных бацилл и *S. perfringens*. Иммуниетет. Диагностические, профилактические и лечебные биопрепараты. Принцип изготовления и контроля.

Патогенные анаэробы. Клостридии возбудители анаэробных инфекций. История открытия. Общая характеристика биологических свойств. Значение в патологии животных и человека. Устойчивость во внешней среде. Диапазон патогенности и токсины. Отбор патологического материала и лабораторная диагностика эмфизематозного карбункула, злокачественного отека, столбняка, ботулизма, бродзота, анаэробной дизентерии ягнят, энтеротоксемии овец, телят,

свиней. Применение реакции нейтрализации для выявления и определения типовой принадлежности токсинов патогенных клостридий. Формирование иммунитета при клостридиозах. Применяемые биопрепараты.

Грамотрицательные палочки, не образующие споры. Возбудители некробактериоза и копытной гнили. Восприимчивость животных. Общая характеристика. Морфология, тинкториальные, культуральные и ферментативные свойства, патогенность. Токсины. Патогенез, Антигенная структура. Отбор патологического материала. Бактериологическая диагностика. Иммунитет. Биопрепараты.

Семейство энтеробактерий. Общая характеристика. Классификация. Роль в патологии сельскохозяйственных животных.

Возбудители колибактериоза. История открытия. Роль *E. coli* в этиологии колибактериоза (эшерихиоза, колиинфекции) молодняка сельскохозяйственных животных и отечной болезни поросят. Возрастная восприимчивость сельскохозяйственных животных. Чувствительность лабораторных животных. Основные биологические свойства (морфология, тинкториальные, культуральные и ферментативные свойства, антигенная структура). Факторы патогенности (капсульные, адгезивные антигены), методы их выявления. Отбор материала и бактериологическая диагностика колибактериоза. Схема бактериологического исследования. Серологическая идентификация возбудителя колибактериоза. Особенности иммунитета при эшерихиозах. Биопрепараты. Принципы их изготовления и контроля.

Возбудители сальмонеллеза. История открытия. Распространение в природе. Значение в патологии человека и животных. Возрастная восприимчивость сельскохозяйственных животных; значение бактерионосительства у взрослых животных; чувствительность лабораторных животных. Антигенная структура. Устойчивость сальмонелл. Морфология, тинкториальные, культуральные и ферментативные свойства, патогенность. Отбор материала для исследований. Схема бактериологического исследования. Серологическая идентификация (серогруппы). Особенности иммунитета. Биопрепараты. Принцип их изготовления и контроль.

Иерсинии. Возбудитель зооантропонозной чумы. История открытия. Распространение. Восприимчивость животных и человека. Основные биологические свойства (морфологические, тинкториальные, культуральные и ферментативные; патогенность, антигенная структура). Устойчивость. Отбор материала для исследования. Бактериологическая диагностика чумы. Меры предосторожности и техника безопасности при проведении лабораторных исследований. Дифференциация возбудителя зооантропонозной чумы от иерсиний псевдотуберкулеза. Биопрепараты.

Возбудитель пастереллеза. История открытия. Пастереллоносительство и значение этого явления в патологии животных. Морфологические, тинкториальные и другие биологические свойства возбудителя. Восприимчивость сельскохозяйственных и лабораторных животных и птиц. Устойчивость пастерелл к физикохимическим факторам. Лабораторная диагностика пастереллеза. Принцип изготовления и контроля биопрепаратов.

Возбудители гемофилезов. История открытия. Роль в патологии сельскохозяйственных животных. Общая характеристика биологических свойств

(морфология, тинкториальные, культуральные и ферментативные свойства; патогенность).

Возбудители гемофилезного полисерозита свиней. Морфология, культуральные и ферментативные свойства. Отбор патологического материала. Бактериологическая диагностика. Средства специфической профилактики и лечения.

Возбудитель актинобациллезной (гемофилезной) плевропневмонии свиней. Морфология, культуральные и ферментативные свойства. Отбор патологического материала. Бактериологическая диагностика. Биопрепараты.

Возбудители бруцеллеза. История открытия. Роль в патологии человека и животных. Устойчивость к физико-химическим факторам. Морфология, тинкториальные свойства, особенности культивирования и ферментативных свойств различных видов бруцелл. Антигенная структура. Отбор материала для исследования. Методы лабораторной диагностики. Схема бактериологического исследования. Особенности постановки биопробы при бактериологическом исследовании. Серологическая диагностика бруцеллеза. Аллергическая диагностика и особенности иммунитета. Диагностические и профилактические биопрепараты. Принципы изготовления и контроля.

Возбудители туляремии. История открытия. Роль в патологии человека и животных. Морфология, тинкториальные, культуральные и биохимические свойства, патогенность, антигенная структура. Отбор материала для исследования. Методы лабораторной диагностики (бактериологические, серологические). Значение аллергической диагностики. Иммунитет. Биопрепараты.

Патогенные псевдомонады. Распространение. Общая характеристика видов рода псевдомонад. Возбудители сапа, мелиоидоза и нагноительных процессов. Роль в патологии человека.

Возбудитель сапа. История открытия. Роль в патологии животных. Морфология, тинкториальные, культуральные и ферментативные свойства. Устойчивость. Патогенные свойства. Антигенная структура. Отбор материала. Бактериологическая и серологическая диагностика. Аллергический диагноз. Особенности иммунитета.

Возбудитель мелиоидоза. Общая характеристика. Материал для исследования. Лабораторная диагностика (бактериологическая и серологическая). Иммунитет. Биопрепараты.

Возбудитель псевдомоноза. Восприимчивость различных видов животных и человека. Общая характеристика. Материал для исследования. Бактериологическая и серологическая диагностика. Иммунитет. Биопрепараты.

Возбудители кампилобактериоза. История открытия. Распространение и значение в патологии сельскохозяйственных животных. Особенности морфологии и биологические свойства. Восприимчивость сельскохозяйственных и лабораторных животных. Устойчивость кампилобактерий. Лабораторная диагностика. Дифференциация патогенных и сапрофитных кампилобактерий. Использование антибиотиков для инактивации кампилобактерий в сперме.

Возбудители лептоспироза. История открытия. Распространение патогенных и сапрофитных лептоспир в природе. Значение в патологии человека и животных. Особенности морфологии, культуральные и патогенные свойства. Восприимчивость



сельскохозяйственных животных. Устойчивость лептоспир к физико-химическим факторам и в окружающей среде. Лабораторная диагностика. Дифференциация лептоспир. Применение РМА и РА для серологической диагностики лептоспироза. Иммуниет при лептоспирозе. Биопрепараты.

Возбудители дизентерии свиней. История открытия. Распространение в природе. Значение в патологии животных. Особенности морфологии и биологические свойства. Устойчивость. Лабораторная диагностика и иммуниет при дизентерии.

**Патогенные микоплазмы.** История открытия. Распространение в природе, значение в патологии человека и животных. классификация микоплазм. Возбудители микоплазмозов сельскохозяйственных животных и птиц: плевропневмонии крупного рогатого скота, плевропневмонии коз, инфекционной агалактии овец и коз, респираторного микоплазмоза птиц. Особенности морфологии, культуральные и антигенные свойства, спектр патогенности видов микоплазм. Устойчивость. Отличие микоплазм от L-форм бактерий. Особенности лабораторной диагностики при исследовании на микоплазмоз. Принципиальная схема микробиологического исследования. Иммуниет при микоплазмозах. Биопрепараты.

Патогенные риккетсии и хламидии. История открытия. Значение в патологии человека и животных. Экология риккетсий. Роль насекомых-переносчиков в распространении и циркуляции риккетсий в природе. Основные виды риккетсий возбудителей риккетсиозов (Кулихорадка, кератоконъюнктивит и коудриоз крупного рогатого скота, эрлихиоз собак) и хламидиозов (хламидиозные инсемонии и аборт овец, крупного рогатого скота и др. видов животных). Биологические особенности риккетсий и хламидий. спектр патогенности и устойчивость. Лабораторная диагностика риккетсиозов и хламидиозов. Методы микробиологического исследования. Иммуниет при риккетсиозах и хламидиозах. Специфическая профилактика заболеваний.

Возбудители микозов (мукор, пенициллы, аспергиллы и др.) Распространение в природе, значение в патологии сельскохозяйственных животных и человека, биологические свойства возбудителей. Факторы патогенности, устойчивость. Отбор материала для исследования. Лабораторная диагностика плесневелых микозов.

Возбудители микозов, вызываемых дрожжеподобными грибами. Характеристика свойств возбудителей кандидамикоза, кокцидиомикоза, эпизоотического лимфангита и др. Круг восприимчивых животных. Отбор материала для исследования. Лабораторная диагностика.

Возбудители дерматомикозов. Восприимчивость животных. Морфология возбудителей трихофитии и микроспории. Отбор материала для исследования. Лабораторная диагностика дерматомикозов. Критерии дифференциации возбудителей трихофитии и микроспории. Иммуниет при дерматомикозах. Биопрепараты.

Возбудители микотоксикозов. Распространение в природе. Восприимчивость животных. Характеристика наиболее известных микотоксинов (афла и охратоксины, пеницилловая кислота, трихотецены, рубратоксины, зеараленон и др.) и грибов продуцентов. Отбор материала для исследования. Лабораторная диагностика

микотоксикозов. Значение токсико-биологического, микологического и физикохимического анализов.

**Ветеринарная вирусология.** Общая вирусология. Введение. Значение вирусов для решения общебиологических проблем. Роль вирусов в инфекционной патологии животных, растений и человека. Основные принципы профилактики и диагностики вирусных болезней.

Природа вирусов и их роль в биосфере. Вирусы и генетический обмен в биосфере. Роль вирусов в эволюции жизни на земле. Вирусы как инфекционные агенты. Принципы отличия вирусов от др. инфекционных агентов.

Структура и химический состав вирионов вирусов. Вирионы – форма существования вирусов. Единый принцип организации вирионов, их формы и размеры. Нуклеиновые кислоты вирусов, их функции. Типы вирусных геномов.

Систематика вирусов. Принцип систематики, ее научная и практическая ценность. Краткая характеристика основных семейств вирусов.

Генетика вирусов. Понятие о гене и геноме. Вирусная популяция, штамм, вирусный клон. Мутации у вирусов и их механизмы. Принципы генной инженерии, ее достижения и решения прикладных задач.

Репродукция вирионов вирусов. Клеточный геном и реализация генетической информации. Пермиссивные и непермиссивные клетки. Этапы репродукции вирионов в пермиссивных клетках. Репликация вирусных нуклеиновых кислот.

Устойчивость вирионов вирусов к действию физических и химических факторов. Действие на вирионы вирусов различных температур и УФЛ. Действие кислот, щелочей, спиртов, дезинфектантов, окислителей и восстановителей, антибиотиков. Методы уничтожения, инактивации и консервации вирусов.

Культивирование вирусов. Культуры клеток, их преимущества перед лабораторными животными и куриными эмбрионами. Типы культур клеток, их значение в развитии вирусологии.

Особенности противовирусного иммунитета. Неспецифические и специфические факторы противовирусной защиты. Антигены вирусов и роль поверхностных белков вирионов. Клеточный и гуморальный противовирусный иммунитет.

Патогенез вирусных болезней животных. Пути проникновения вирусов в организм животного и барьеры на этих путях. Тропизм вирусов, вторичная циркуляция вирусов. Реконвалесценция, вирусоносительство и вирусовыделение.

Серологические реакции в вирусологии. Общий принцип серологических реакций и их отличия друг от друга. РН, РТГА, РНГА, РСК, РИФ, РДП, ИФА. Достоинства и недостатки каждой реакции в области их применения.

Принципы диагностики вирусных болезней животных Предварительный диагноз на основе анализа клинических данных, патологических изменений и эпизоотологических данных. Окончательный диагноз на основе обнаружения и идентификации вирусов. Получение патматериала и его транспортировка

Специфическая профилактика вирусных болезней животных. Живые и инактивированные вакцины, их достоинства и недостатки. Молекулярные вакцины, современные генно-инженерные технологии получения вакцин. Химиотерапия вирусных болезней, перспектива их развития.

Частная вирусология. Болезни нескольких видов животных. Оспа, чума, грипп, бешенство, гепатит. Эпизоотология и специфическая профилактика.

Вирусные болезни крупного и мелкого рогатого скота. Вирус пустулезного дерматита, папулезного стоматита, ринотрахеита, ЗКЛ, лейкоз. Эпизоотология и специфическая профилактика.

Вирусные болезни свиней и лошадей. Герпесвирусы, аденовирусы, реовирусы, африканская чума, парагрипп. Эпизоотология и специфическая профилактика.

Вирусные болезни плотоядных и кроликов. Вирус папилломы, риовирусы, парагрипп, вирус Ауески, вирус парамиксовирусов. Эпизоотология и специфическая профилактика.

Вирусные болезни птиц. Болезнь Ньюкасла, аденоподобный вирус, лейкоз, вирус гриппа, гепатита, инфекционного бронхита. Эпизоотология и специфическая профилактика.

Иммунология. Сущность и роль иммунитета. Теории иммунитета.

Иммунология и ее задачи. Иммунная система и ее функции. Иммунокомпетентные клетки.

Клеточные основы иммунитета. Виды иммунитета. Механизмы иммунитета.

Реакции иммунитета.

Факторы неспецифической защиты организма Фагоцитоз. Комплемент. Интерферон.

Антигены. Формы иммунного реагирования: синтез антител и клеточных факторов, иммунологическая память, иммунологическая толерантность, аллергия, анафилаксия, атопия.

Цитотоксические реакции. Реакции иммунных комплексов. Сывороточная болезнь.

Особенности противовирусного иммунитета.

Понятие об иммунном статусе. Иммунологическая недостаточность.

Иммунобиологические ветеринарные препараты. Вакцины, фаги, сывороточные иммунные препараты, иммуномодуляторы, диагностические препараты. Их назначение.

Практические аспекты иммунологии. Применение в эпизоотологии реакций иммунитета для диагностики инфекционных болезней, анализа антигенной структуры микроорганизмов. Специфические иммунные реакции.

## **Раздел 2. ЭПИЗОТОЛОГИЯ И ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ**

Предмет и задачи эпизоотологии. Связь эпизоотологии с другими науками.

Понятие об инфекции. Основы учения об инфекции. Виды и формы инфекции. Смешанные и вторичные инфекции, реинфекция и суперинфекция. Источники и резервуары возбудителя инфекции, их эпизоотологическое значение. Механизмы передачи и пути распространения возбудителя инфекции.

Понятие об инфекционном процессе. Типы взаимоотношений макро- и микроорганизмов. Влияние факторов внешней среды на организм животного. Факторы неспецифической защиты организма. Восприимчивость организма. Естественная резистентность.

Понятие об инфекционной болезни. Номенклатура и принципы классификации инфекционных болезней. Критерии (признаки) инфекционной болезни. Зоонозы бактериальные, вирусные, прионные. Эмерджентные инфекции. Патогенез инфекционных болезней. Генерализованная, локальная инфекции. Микробоносительство, септицемия, бактериемия, токсемия. Клинические формы и динамика проявления инфекционной болезни. Роль иммунологического состояния организма, условий внешней среды в возникновении и течении инфекционной болезни.

Эпизоотический процесс и его движущие силы. Скорость его распространения. Интенсивность эпизоотического процесса. Показатели, её определяющие. Графическое изображение эпизоотического процесса. Факторы, влияющие на эпизоотический процесс. Периодичность эпизоотии.

Эпизоотическая цепь и ее обязательные звенья. Роль каждой из них в эпизоотическом процессе. Закономерности развития эпизоотического процесса и стадийность эпизоотий.

Понятие об эпизоотическом очаге, неблагополучном пункте и угрожаемой зоне. Мероприятия в действующем эпизоотическом очаге. Природная очаговость болезней: примеры природно-очаговых болезней. Эпизоотическое значение связей между домашними, с/х и дикими животными.

Эпизоотологическое обследование хозяйства, цели и методика обследования. Основы эпизоотологического исследования, эпизоотологического мониторинга и эпизоотологического надзора. Понятие эпизоотических рисков и их значение в возникновении и распространении особо опасных инфекционных болезней. Математические приемы анализа эпизоотического процесса. Прогнозирование эпизоотического процесса. Современные информационные технологии, обеспечивающие противоэпизоотические мероприятия – геоинформационные системы.

Общие принципы организации и проведения противоэпизоотических мероприятий. Противоэпизоотические мероприятия: профилактика, контроль и меры борьбы с инфекционными болезнями. Эпизоотологическое обследование эпизоотического очага. Организация карантинных и ограничительных мероприятий.

Организация лечебно-профилактических мероприятий при инфекционных болезнях животных.

Понятие об общей и специфической профилактике инфекционных болезней и основные требования к ней. Виды и характеристика профилактики инфекционных болезней. Профилактическое карантинирование и диспансеризация.

Особенности постановки диагноза на инфекционные болезни. Методы диагностики, их характеристика и оценка.

Терапия и лечебно-профилактические мероприятия при инфекционных болезнях. Особенности терапии при инфекционных болезнях. Методы профилактики заразных болезней – неспецифические и специфические. Показания к применению специфической профилактики. Средства и методы специфической профилактики. Фаго- и пробиотикотерапия. Активная и пассивная иммунизация при различных болезнях животных. Типы вакцин. Достоинства и недостатки вакцинации.

Значение и роль ветеринарной санитарии в профилактике инфекционных болезней и получении продуктов животноводства высокого качества. Место и значение дезинфекции, дератизации и дезинсекции в комплексе противоэпизоотических мероприятий на объектах государственного ветеринарного надзора.

Дезинфекция. Виды, методы и средства дезинфекции. Организация и техника проведения дезинфекции. Методы контроля эффективности дезинфекции.

Дезинсекция и дератизация. Виды, методы и средства дератизации и дезинсекции. Методы контроля эффективности дезинсекции и дератизации.

Вопросы частной эпизоотологии объединены в разделе ветеринарная микробиология, вирусология и иммунология.

### **Раздел 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИКА ВЕТЕРИНАРНОГО ДЕЛА**

Организация ветеринарного дела ее содержание, значение и взаимосвязь с другими дисциплинами. История. Задачи и значение организации ветеринарного дела в развитии ветеринарной науки и практики.

Ветеринарное законодательство. Основы законодательной регламентации ветеринарного дела. Закон Российской Федерации «О ветеринарии». Законы субъектов Российской Федерации по ветеринарии. Документы, издаваемые в развитие федерального закона «О ветеринарии». Особенности ветеринарии в Российской Федерации, регламентированные федеральным ветеринарным законодательством. Право на занятие ветеринарной деятельностью. Права потребителей ветеринарных услуг. Техническое регулирование в ветеринарии. Ответственность за нарушение ветеринарного законодательства Российской Федерации.

Организация государственной ветеринарной службы в Российской Федерации. Ветеринарное дело, как система ветеринарных органов, учреждений и организаций. Полномочия и функции Министерства сельского хозяйства Российской Федерации в области ветеринарии. Полномочия и функции Департамента ветеринарии Минсельхоза России. Полномочия и функции Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору. Полномочия и функции территориального управления Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору в области ветеринарного надзора. Федеральное государственное учреждение «Центр ветеринарии». Ветеринарное дело в субъектах Российской Федерации.

Организация ветеринарного дела на территории сельского района и города.

Организационная структура ветеринарной службы на территории сельского района. Нормирование труда ветеринарных работников. Организация труда ветеринарных работников. Лечебно-профилактические ветеринарные учреждения на территории сельского района. Планирование штатной численности работников учреждений и организаций государственной ветеринарной службы на территории сельских районов. Ветеринарная лаборатория. Ветеринарная служба на территории города, её значение и особенности. Государственные ветеринарные учреждения на территории города. Государственная лаборатория ветеринарно-санитарной

экспертизы на продовольственных рынках. Руководство ветеринарным делом на территории сельского района и города.

Платные ветеринарные услуги. Правовое регулирование платных ветеринарных услуг. Порядок организации платных ветеринарных услуг. Лицензирование. Организация платных ветеринарных услуг государственными учреждениями на территории города.

Правовое регулирование частной ветеринарной практики.

Организация ветеринарного обслуживания предприятий АПК.

Организация ветеринарного обслуживания сельскохозяйственных предприятий. Организация ветеринарного обслуживания молочных комплексов. Организация ветеринарного обслуживания комплексов по производству говядины. Организация ветеринарного обслуживания свиноводческих комплексов. Организация ветеринарного обслуживания овцеводческих хозяйств. Организация ветеринарного обслуживания птицефабрик. Автоматизация рабочего места наемного ветеринарного врача хозяйства.

Планирование ветеринарных мероприятий.

Принципы и системы планирования ветеринарных мероприятий. Планирование профилактических противозооотических мероприятий. Планирование мер ликвидации инфекционных и инвазионных болезней. Планирование ветеринарных мероприятий на животноводческих комплексах. Составление целевой программы по профилактике и ликвидации инфекционных и инвазионных болезней животных.

Организация ветеринарных мероприятий. Ветеринарные мероприятия и основные направления их совершенствования. Общие профилактические мероприятия. Мероприятия, направленные против незаразных болезней животных. Мероприятия по предупреждению заразных болезней животных. Меры по ликвидации заразных болезней животных.

Экономические показатели, характеризующие эффективность ветеринарных мероприятий. Экономический ущерб, причиняемый болезнями животных, и методика его расчета. Затраты на проведение ветеринарных мероприятий и методика их учета. Экономическая эффективность ветеринарных мероприятий и методика её определения.

Государственный ветеринарный надзор. Сущность, объекты и методы ветеринарного надзора. Организация ветеринарного надзора в животноводческих хозяйствах, на птицефабриках и в птицеводческих хозяйствах. Организация ветеринарного надзора на транспорте. Организация ветеринарного надзора по охране территории страны от заноса заразных болезней животных из иностранных государств. Организация ветеринарного надзора при убойе животных, переработке продукции животного происхождения, на рынках.

Финансирование ветеринарных мероприятий.

Ветеринарный учёт и отчётность. Значение и формы ветеринарного учета. Автоматизация ветеринарного учета. Значение ветеринарной отчетности. Формы ветеринарной отчетности, порядок их составления и представления. Применение компьютерных программ при обработке и анализе ветеринарной информации.

Делопроизводство в ветеринарии. Делопроизводство и номенклатура дел в ветеринарных учреждениях. Оформление ветеринарных сопроводительных документов.

Международные ветеринарные организации и ветеринарная служба в зарубежных странах.

Ответственность за нарушение ветеринарного законодательства.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### а) основная литература:

1. Азаев М.Ш. Теоретическая и практическая иммунология / М.Ш. Азаев, О.П. Колесникова, В.Н. Кисленко и др. – СПб.: Издательство Лань, 2015. – 320 с.
2. Биологическая безопасность: молекулярно-клеточные аспекты диагностики зооантропонозов: моногр. / Иванов А.В.[и др.]. – М.: Планида, 2012. – 784 с.
3. Госманов Р.Г. Микробиология и иммунология / Р.Г. Госманов, А.И. Ибрагимова, А.К. Галиуллин. – СПб.: Издательство Лань, 2013. – 240 с.
4. Кисленко В.Н. Ветеринарная микробиология и иммунология. Практикум / В.Н. Кисленко. – СПб.: Издательство Лань, 2012. – 368 с.
5. Колычев Н.М. Ветеринарная микробиология и микология: учебник / Н.М. Колычев, Р.Г. Госманов. – СПб.: Лань, 2014. – 623с.
6. Крупный рогатый скот: содержание, кормление, болезни: диагностика и лечение: учебное пособие [Электронный ресурс] / А.Ф. Кузнецов, А.А. Стекольников, И.Д. Алемайкин [и др.]; под ред. А.Ф. Кузнецова. – 3-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2018. – 752 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101831> (дата обращения: 18.04.2024).
7. Эпизоотология с микробиологией: учебник [Электронный ресурс] / А.С. Алиев, Ю.Ю. Данко, И.Д. Ещенко [и др.]; под ред. В.А. Кузьмина, А.В. Святковского. – 4-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2019. – 432 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112071> (дата обращения: 18.04.2024).
8. Справочник по ветеринарии: учебное пособие / Под ред А.А. Стекольников и А.Ф. Кузнецова. – СПб: Проспект Науки, 2011. – 544 с. (гл. 9 Инфекционные болезни).
9. Лабораторные животные: учебное пособие [Электронный ресурс] / А.А. Стекольников, Г.Г. Щербаков, А.В. Яшин, О.Г. Шараськина. – СПб.: Лань, 2017. – 316 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96866> (дата обращения: 18.04.2024).
10. Методические рекомендации по профилактике и лечению стрептококкозов у крупного рогатого скота и птиц / сост.: А.А. Сухинин и др. – СПб.: СПбГАВМ, 2012.
11. Никитин И.Н. Организация и экономика ветеринарного дела: учебник. – 6-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 368 с.
12. Природная очаговость африканской чумы свиней: учеб. пособие / В.В. Макаров [и др.]. – М.: ЗооВетКнига, 2014. – 66 с.
13. Разведение и болезни свиней: практ. пособие: в 2-х ч. Ч. 2 / А.И. Ятусевич [и др.]; под общ. ред. А.И. Ятусевича, С.С. Абрамова, В.В. Максимовича. – Витебск: ВГАВМ, 2013. – 608 с.

14. Смирнова Л.И., Сухинин А.А., Приходько Е.И., Белкина И.В. Методы санитарно-микробиологического контроля объектов внешней среды. – СПб.: издательство СПбГАВМ, 2012. – 64 с.

15. Список МЭБ и трансграничные инфекции животных: моногр. / В.В. Макаров и др. – Владимир: ВИТ-принт, 2012. – 160 с.

16. Ящур. Методы и средства диагностики, профилактики и борьбы / ФГБУ "ВНИИЗЖ". – Владимир, 2012. – 40 с.

#### **б) дополнительная литература:**

1. Полякова О.Р. Основа активной иммунопрофилактики инфекционных болезней животных [Электронный ресурс] / О.Р. Полякова, В.А. Кузьмин, Ю.Ю. Данко, Л.С. Фогель, А.В. Кудрявцева, К.С. Савенков и др.: учебно-методическое пособие. – СПб.: СПбГАВМ, 2014. – 31 с. – Режим доступа: <https://ebs.spbgavm.ru/MarcWeb2> (дата обращения: 18.04.2024).

2. Дезинфекция в системе мер противоэпизоотических мероприятий: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / О.Р. Полякова, В.А. Кузьмин, Ю.Ю. Данко, А.С. Кисиль, И.Д. Ещенко. – СПб.: Изд-во ФГБОУ ВО СПбГАВМ, 2016. – 72 с. – Режим доступа: <https://ebs.spbgavm.ru/MarcWeb2> (дата обращения: 18.04.2024).

3. Дезинсекция в системе мер противоэпизоотических мероприятий: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / О.Р. Полякова, В.А. Кузьмин, Ю.Ю. Данко, А.С. Кисиль, И.Д. Ещенко. – СПб.: Изд-во ФГБОУ ВО СПбГАВМ, 2016. – 14 с. – Режим доступа: <https://ebs.spbgavm.ru/MarcWeb2> (дата обращения: 18.04.2024).

4. Дератизация в системе мер противоэпизоотических мероприятий: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / О.Р. Полякова, В.А. Кузьмин, Ю.Ю. Данко, А.С. Кисиль, И.Д. Ещенко. – СПб.: Изд-во ФГБОУ ВО СПбГАВМ, 2016. – 14 с. – Режим доступа: <https://ebs.spbgavm.ru/MarcWeb2> (дата обращения: 18.04.2024).

#### **Электронно-библиотечные системы:**

- [ЭБ “СПБГУВМ”](#)
- [ЭБС издательства “Лань”](#)
- [Электронные книги издательства “Проспект Науки”](#)
- [ЭБС IPR BOOKS. Коллекция “Сельское хозяйство. Ветеринария. Ветеринарно-санитарная экспертиза» издательства «Квадро”](#)
- [Научная электронная библиотека eLIBRARY](#)
- [Электронный читальный зал Национальной электронной библиотеки \(авторефераты и диссертации\) \(локальный доступ\)](#)
- [ЭБС Юрайт](#)
- [ЭБС издательства ГИОРД](#)
- [ЭБС “Консультант студента”](#)
- [ЭБС “Рыбохозяйственное образование”](#)
- [Международная наукометрическая база данных Web of Science](#)
- [Международная наукометрическая база данных Scopus](#)
- [Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» \(локальный доступ\)](#)
- [Российская научная Сеть](#)



- [Тестовый доступ](#)
- [Электронные ресурсы аграрных вузов](#)
- [Электронная библиотека всероссийского портала “Молодой специалист”](#)

## **ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ**

### **к вступительному экзамену в аспирантуру по специальности**

#### **4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных**

1. Сущность и роль иммунитета.
2. Иммунитет и сенсбилизация животного организма. Гиперчувствительность замедленного типа. Гиперчувствительность немедленного типа. Толерантность (ареактивность) организма.
3. Анафилаксия и аллергия. Гиперчувствительность немедленного типа. Гиперчувствительность замедленного типа.
4. Краткая история развития иммунологии.
5. Иммунная система. Имунокомпетентные клетки.
6. Иммунобиологические ветеринарные препараты: вакцины, фаги, сывороточные иммунные препараты, иммуномодуляторы, диагностические препараты. Их назначение.
7. Активная иммунизация, типы вакцин. Достоинства и недостатки вакцинации.
8. Факторы неспецифической защиты организма.
9. Антигены. Антителообразование.
10. Виды иммунитета по происхождению: наследственный (врожденный, видовой, естественный) и приобретенный иммунитет.
11. Формы иммунного реагирования: синтез антител и клеточных факторов, иммунологическая память, иммунологическая толерантность, аллергия.
12. Практические аспекты иммунологии. Применение в эпизоотологии реакций иммунитета для диагностики инфекционных болезней, анализа антигенной структуры микроорганизмов. Основные специфические иммунные реакции.
13. Понятие об иммунном статусе организма животных.
14. Иммунопрофилактика и иммунотерапия животных.
15. Цели и методика эпизоотологического обследования хозяйства.
16. Эпизоотический процесс, его характеристика и составные части.
17. Эпизоотическая цепь. Закономерности развития эпизоотического процесса и стадийность эпизоотий.
18. Дать характеристику источника возбудителя инфекции. Пути внедрения и выделения из организма возбудителя.
19. Раскрыть механизм передачи возбудителя инфекции и рассказать о трех его этапах.
20. Влияние факторов внешней среды на организм животного. Факторы неспецифической защиты организма.
21. Эпизоотический процесс и его движущие силы. Скорость его распространения.
22. Механизм передачи возбудителя инфекции и влияние внешней среды на развитие инфекционного и эпизоотического процессов.
23. Источники и резервуары возбудителя инфекции, их эпизоотологическое значение.

24. Интенсивность эпизоотического процесса. Показатели, её определяющие.
25. Понятие об эпизоотическом очаге, неблагополучном пункте и угрожаемой зоне. Мероприятия в действующем эпизоотическом очаге.
26. Патогенез инфекционных болезней. Генерализованная, локальная инфекции. Микробоносительство, септицемия, бактериемия, токсинемия.
27. Смешанные и вторичные инфекции, реинфекция и суперинфекция. Неспецифические факторы защиты от возбудителей инфекционных болезней.
28. Механизмы передачи и пути распространения возбудителя инфекции.
29. Особенности постановки диагноза на инфекционные болезни. Перечислить методы диагностики, дать их характеристику и оценку.
30. Графическое изображение эпизоотического процесса. Факторы, влияющие на эпизоотический процесс. Периодичность эпизоотии.
31. Виды иммунитета по механизму (направленности действия): антибактериальный, противовирусный, антитоксический.
32. Перечислить методы профилактики заразных болезней – неспецифические и специфические. Показания к применению специфической профилактики.
33. Эпизоотологическое обследование хозяйства, цели и методика обследования. Основы эпизоотологического исследования и эпизоотологического мониторинга.
34. Активная и пассивная иммунизация при различных болезнях животных. Профилактика инфекционных болезней, ее виды и характеристика.
35. Математические приемы анализа эпизоотического процесса. Прогнозирование эпизоотического процесса.
36. Эпизоотические риски. Их значение при возникновении и распространении инфекционных болезней.
37. Современные информационные технологии, обеспечивающие противоэпизоотические мероприятия – геоинформационные системы.
38. Особенности и принципы лечения животных, больных инфекционными болезнями.
39. Терапия и лечебно-профилактические мероприятия при инфекционных болезнях. Особенности терапии при инфекционных болезнях.
40. Виды, методы и средства дезинфекции, определение качества дезинфекции. Роль дезинфекции в системе противоэпизоотических мероприятий.
41. Методы профилактики заразных болезней – неспецифические и специфические.
42. Классификация зоонозов по этиологическому принципу. Примеры.
43. Противоэпизоотические мероприятия: профилактика, контроль и меры борьбы с инфекционными болезнями.
44. Виды и способы дезинфекции и роль ее качества.
45. Дать характеристику аллергической диагностической пробе при инфекционных болезнях. Цель и место туберкулинизации в постановке диагноза на туберкулез.
46. Показания к применению специфической профилактики. Средства и методы специфической профилактики.
47. Организация лечения животных при инфекционных болезнях. Специфическая и неспецифическая терапия. Фаготерапия и пробиотикотерапия.
48. Организационная структура ветслужбы в Российской Федерации.
49. Федеральная служба Российской Федерации по ветеринарному и фитосанитарному надзору.

50. Особенности организации ветеринарных мероприятий в городе.
51. Организация ветеринарного дела в сельском районе.
52. Порядок выдачи ветеринарных сопроводительных документов на подконтрольные госветнадзору грузы.
53. Ответственность за нарушение ветеринарного законодательства.
54. Ветеринарное законодательство на современном этапе.
55. Ветеринарные лаборатории. Организация их работы.
56. Планирование ветеринарно-профилактических и противоэпизоотических мероприятий при ликвидации заразных болезней животных.
57. Охрана территории Российской Федерации от заноса заразных болезней животных из иностранных государств.
58. Правила оказания ветеринарных услуг. Платные и бесплатные услуги.
59. Планирование ветеринарных мероприятий при возникновении массовых незаразных болезней животных.
60. Закон Российской Федерации «О ветеринарии»
61. Ветеринарный учёт и отчетность.
62. Финансирование ветеринарных мероприятий.

## **ОБРАЗЦЫ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ БИЛЕТОВ**

**ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

ДЛЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В АСПИРАНТУРУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
4.2.3. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

1. Связь эпизоотологии с другими науками.
2. Что является источником возбудителя инфекции и его передатчиком? Какая между ними принципиальная разница?
3. Организационная структура ветслужбы в Российской Федерации.

**Профессор**

**А.А. Сухинин**

**ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

ДЛЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В АСПИРАНТУРУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
4.2.3. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

1. Эпизоотический очаг. Мероприятия в действующем эпизоотическом очаге.
2. Иммунопрофилактика и иммунотерапия животных.
3. Федеральная служба Российской Федерации по ветеринарному и фитосанитарному надзору.

**Профессор**

**А.А. Сухинин**

**ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

ДЛЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В АСПИРАНТУРУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
4.2.3. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

1. Эпизоотический процесс – чем определяется скорость его распространения? Как определяется эпизоотический процесс в зависимости от его интенсивности? Изобразить эпизоотический процесс графически.
2. Факторы неспецифической защиты организма.
3. Особенности организации ветеринарных мероприятий в городе.

**Профессор**

**А.А. Сухинин**

**ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

ДЛЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В АСПИРАНТУРУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
4.2.3. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

1. Механизмы передачи и пути распространения возбудителя инфекции.
2. Иммунобиологические ветеринарные препараты: вакцины, фаги, сывороточные иммунные препараты, иммуномодуляторы, диагностические препараты. Их назначение.
3. Организация ветеринарного дела в сельском районе.

**Профессор**

**А.А. Сухинин**

**ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

ДЛЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В АСПИРАНТУРУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
4.2.3. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

1. Основные признаки заразных болезней.
2. Активная иммунизация, типы вакцин. Достоинства и недостатки вакцинации.
3. Порядок выдачи ветеринарных сопроводительных документов на подконтрольные госветнадзору грузы.

**Профессор**

**А.А. Сухинин**

**ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

ДЛЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В АСПИРАНТУРУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
4.2.3. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

1. Терапия и лечебно-профилактические мероприятия при инфекционных болезнях.
2. Применение в эпизоотологии реакций иммунитета для диагностики инфекционных болезней, анализа антигенной структуры микроорганизмов. Основные специфические иммунные реакции.
3. Ответственность за нарушение ветеринарного законодательства.

**Профессор**

**А.А. Сухинин**

**ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

ДЛЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В АСПИРАНТУРУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
4.2.3. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

1. Влияние внешних факторов на проявление эпизоотического процесса.
2. Активная и пассивная иммунизация при различных болезнях животных.
3. Ветеринарное законодательство на современном этапе.

**Профессор**

**А.А. Сухинин**

**ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

ДЛЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В АСПИРАНТУРУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
4.2.3. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

1. Эпизоотическая цепь и ее составные части. Роль каждой их частей в эпизоотическом процессе.
2. Методы контроля эффективности дезинфекции, дезинсекции и дератизации.
3. Ветеринарные лаборатории. Организация их работы.

**Профессор**

**А.А. Сухинин**

**ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

ДЛЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В АСПИРАНТУРУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
4.2.3. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

1. Влияние факторов внешней среды на организм животного.
2. Патогенез инфекционных болезней. Генерализованная, локальная инфекции. Септицемия, бактериемия, токсинемия.
3. Планирование ветеринарно-профилактических и противоэпизоотических мероприятий при ликвидации заразных болезней животных.

**Профессор**

**А.А. Сухинин**

**ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

ДЛЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В АСПИРАНТУРУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
4.2.3. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

1. Профилактика инфекционных болезней, ее виды и характеристика.
2. Источники и резервуары возбудителя инфекции, их эпизоотологическое значение.
3. Охрана территории Российской Федерации от заноса заразных болезней животных из иностранных государств.

**Профессор**

**А.А. Сухинин**

**ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

ДЛЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В АСПИРАНТУРУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
4.2.3. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

1. Факторы, влияющие на эпизоотический процесс. Периодичность эпизоотии.
2. Особенности постановки диагноза на инфекционные болезни. Перечислить методы диагностики, дать их характеристику и оценку.
3. Правила оказания ветеринарных услуг. Платные и бесплатные услуги.

**Профессор**

**А.А. Сухинин**

**ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

ДЛЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В АСПИРАНТУРУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
4.2.3. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

1. Противозооотические мероприятия. Профилактика, контроль и меры борьбы с инфекционными болезнями животных.
2. Понятие о смешанных и вторичных инфекциях, реинфекции и суперинфекции.
3. Планирование ветеринарных мероприятий при возникновении массовых незаразных болезней животных.

**Профессор**

**А.А. Сухинин**

**ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

ДЛЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В АСПИРАНТУРУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
4.2.3. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

1. Место и значение дезинфекции, дератизации и дезинсекции в комплексе противозооотических мероприятий.
2. Перечислить методы профилактики заразных болезней – неспецифические и специфические. Показания к применению специфической профилактики.
3. Закон Российской Федерации «О ветеринарии».

**Профессор**

**А.А. Сухинин**

**ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ  
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

ДЛЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В АСПИРАНТУРУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
4.2.3. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

1. Интенсивность эпизоотического процесса. Показатели, её определяющие.
2. Виды, методы и средства дератизации и дезинсекции.
3. Ветеринарный учёт и отчетность.

**Профессор**

**А.А. Сухинин**

**ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

ДЛЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В АСПИРАНТУРУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
4.2.3. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

1. Цели и методика эпизоотологического обследования хозяйства.
2. Особенности терапии при инфекционных болезнях.
3. Финансирование ветеринарных мероприятий.

**Профессор**

**А.А. Сухинин**

Программа рассмотрена и принята на расширенном заседании кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии «18» апреля 2024 г., протокол № 14.

Программу составили:

Заведующий кафедрой микробиологии,

вирусологии и иммунологии

доктор биологических наук, профессор А.А. Сухинин

Заведующий кафедрой

эпизоотологии имени В.П. Урбана

кандидат ветеринарных наук, доцент Л.С. Фогель

Заведующий кафедрой организации,

экономики и управления ветеринарным делом,

кандидат ветеринарных наук, доцент Д.А. Орехов