

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра микробиологии, эпизоотологии и вирусологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по дисциплине: Б1.В.ДВ.1 «ВЕТЕРИНАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ» для практических занятий аспирантов 2 курса по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленность: «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология», квалификация – Исследователь. Преподаватель исследования

Краснодар 2014

Практические (семинарские) занятия по дисциплине: Б1.В.ДВ.1 «ВЕТЕРИНАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ» заключается в изучении бактериологических и серологических методов, в освоении принципов проведения ветеринарно-биологических, гигиенических, экспериментальных и клинических исследований, методами интерпретации результатов лабораторной диагностики для постановки своевременного диагноза на инфекционные болезни животных; методами составления планов лабораторных исследований при заразной патологии и оформления соответствующей необходимой документации; методами оценки качества биопрепаратов и определения их пригодности к использованию.

Практические (семинарские) занятия

Наименование и содержание темы семинарских занятий

№ темы лекции	Наименование практического занятия
1	2
1-3	<p>Тема 1. Морфологические и тинкториальные свойства микроорганизмов.</p> <p>Содержание занятия Краски, используемые в микробиологии. Приготовление бакпрепаратов. Простой метод окраски. Сложные методы окраски: по Граму и Циль- Нильсену. Извитые формы бактерий. Окраска спорообразующих бактерий. Определение подвижности бактерий.</p>
1-3	<p>Тема 2. Культуральные свойства микроорганизмов. Антибиотики. Санитарно-бактериологическое исследование молока и молочных продуктов.</p> <p>Содержание занятия Методы определения антибиотикорезистентности бактерий. Определение общего микробного числа, качества и безопасности молока и молочных продуктов.</p>
1-3	<p>Тема 3. Биохимические свойства микробов.</p> <p>Содержание занятия Методы выявления ферментов микроорганизмов. Питательные среды для выявления ферментативной активности микробов</p>
1-3	<p>Тема 4. Патогенные свойства микроорганизмов.</p> <p>Содержание занятия Свойства болезнетворных микробов (инфекционность, токсичность, агрессивность, патогенность, наличие капсул). Методы определения патогенности и токсигенности микробов</p>
1-3	<p>Тема 5. Серологические и иммунологические реакции. Сущ-</p>

	<p>ность методов постановки и учета серологических реакций РА, РСК, РП, РДП, РН, МФА и ИФА</p> <p>Содержание занятия</p> <p>1. Значение постановки серологических реакций Реакция <i>антиген+антитело</i>, феномены и способы регистрации. Иммуноферментный анализ, иммуноблотинг.</p> <p>2. Методы выделения и изучения лимфоцитов, молекулы CD-класса как маркеры иммунокомпетентных клеток. Механизмы иммунного цитолиза.</p> <p>3. Меченые субстраты и компоненты, способы мечения, разрешающие возможности, практическое применение.</p> <p>4. Интерпретация показателей</p>
1-3	<p>Тема 6. Патогенные стрептококки и стафилококки.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>Методы бактериологического исследования патматериала. Изучить методы определения культуральных, патогенных и серологических свойств стрептококков и стафилококков, эшерихий, сальмонелл.</p>
4	<p>Тема 7. Патогенные энтеробактериальных инфекций животных: эшерихий, сальмонелл и пастерелл.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>Методы бактериологического исследования патматериала. Изучить методы определения культуральных, патогенных и серологических свойств стрептококков и стафилококков, эшерихий, сальмонелл.</p>
4	<p>Тема 8. Возбудители: сибирской язвы и туберкулеза</p> <p>Содержание занятия</p> <p>Методы бактериологического исследования патматериала. Изучить методы определения культуральных, патогенных и серологических свойств. Дифференциально-диагностические методы.</p>
4	<p>Тема 9. Возбудители: бруцеллеза, рожи, лептоспироза и листериоза</p> <p>Содержание занятия</p> <p>Методы бактериологического исследования патматериала. Изучить методы определения культуральных, патогенных и серологических свойств. Дифференциально-диагностические методы.</p>
5-6	<p>Тема 10. Возбудители анаэробных инфекционных болезней животных (столбняка, ботулизма, эмкара, злокачественного отека, энтеротоксемии животных, браздота овец, дизентерии ягнят) их свойства.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>Методы бактериологического исследования патматериала. Изучить методы определения культуральных, патогенных и серологических свойств. Дифференциально-диагностические методы.</p>

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная, нормативная и дополнительная литература

Основная литература:

1. Шевченко А.А., Микробиология / А. А. Шевченко, Л. В. Шевченко, О. Ю. Черных и др. / Учебное пособие // ООО «Кавказская типография», 2013 – 592 с.

2. Кисленко В. Н. Ветеринарная микробиология и иммунология. Практикум / В. Н. Кисленко // Издательство Лань, 2012 . – 368 с.

3. Госманов Р. Г. Микробиология и иммунология / Р. Г. Госманов, А. И. Ибрагимова, А. К. Галиуллин // Издательство Лань, 2013. – 240 с.

4. Азаев М. Ш. Теоретическая и практическая иммунология / М. Ш. Азаев, О. П. Колесникова, В. Н. Кисленко и др. // Издательство Лань, 2015. – 320 с.

Нормативная:

1. Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды. Методические указания МУК 4.2.1018-01

2. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Организация внутреннего контроля. Качества санитарно-микробиологических исследований воды. Методические указания МУ 2.1.4.1057-01.

3. Проектирование, строительство и эксплуатация жилых зданий, предприятий коммунально-бытового обслуживания учреждений образования, культуры, отдыха, спорта. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды аквапарков. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.2.1331-03

4. Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Санитарно-микробиологический и санитарно-паразитологический анализ воды поверхностных водных объектов. Методические указания. МУК 4.2.1884-04.

5. Проектирование, строительство и эксплуатация жилых зданий, предприятий коммунально-бытового обслуживания, учреждений образования, культуры, отдыха, спорта. Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.2.1188-03.

6. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА СССР. Охрана природы почвы ГОСТ Методы отбора и подготовки проб для химического, 17.4.4.02-84 бактериологического, гельминтологического анализа.

7. Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.7.1287-03.

8. Руководство Министерства здравоохранения Российской Федерации Р 3.1.683-98 "Использование ультрафиолетового излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях". М., 1998.

Дополнительная литература:

1. Ветеринарная микробиология иммунология: Учебник / Под ред. проф. Н. А. Радчука. - М.: Агропромиздат, 1991.

2. Костенко Т. С. Практикум по ветеринарной микробиологии и иммунологии / Т. С. Костенко, Е. И. Скаршевская, С. С. Гительсон.: Учеб. Пособ. - М.: Агропромиздат, 1989.

3. Практикум по ветеринарной микробиологии и иммунологии. / Т. С. Костенко, В. Б. Родионова, Д. И. Скородумов – М.: Колос, 2001.

3. Антонов Б. И. Лабораторные исследования в ветеринарии. / Б. И. Антонов, В. В. Борисова, П. М. Волкова и др. Справочник. - М.: Агропромиздат, 1986.

4. Озидзе Д. Ф. Ветеринарные биопрепараты / Д. Ф. Озидзе // М. «Колос» 1981.

5. Шевченко А.А. Микробиология и иммунология. /А. А. Шевченко, Л. В. Шевченко //Учебник. Краснодар, 2002. – 64 с. – 50 экз.

6. Гугушвили Н. Н. Возбудитель сибирской язвы / Н. Н. Гугушвили, А. А. Лысенко, А. А. Шевченко, И. М. Беретарь, Т. А. Инюкина, Л. А. Коростелева, А. Р. Литвинова, В. М. Гугушвили, Е. А. Горпинченко, Д. Ю. Зеркалев, В. В. Сиренко // Краснодар: КубГАУ, 2011. – 36 с.

7. Гугушвили Н. Н. Патогенные спираиллы и спирохеты Н. Н. Гугушвили, А. А. Лысенко, А. А. Шевченко, Т. А. Инюкина, И. М. Беретарь, Л. А. Коростелева, А. Р. Литвинова, В. М. Гугушвили, Е. А. Горпинченко, В. В. Сиренко, Д. Ю. Зеркалев, Т. И. Пашник, И. В. Сердюченко // Краснодар: КубГАУ, 2011. – 34 с.

8. Гугушвили Н. Н. Возбудители родов *Rickettsia* и *Chlamydia* / Н. Н. Гугушвили, А. А. Лысенко, А. А. Шевченко, Т. А. Инюкина, И. М. Беретарь, Л. А. Коростелева, А. Р. Литвинова, В. М. Гугушвили, Е. А. Горпинченко, В. В. Сиренко, Д. Ю. Зеркалев // Краснодар: КубГАУ, 2011. – 29 с.

9. Гугушвили Н. Н. Возбудители рода *Mycobacterium* / Н. Н. Гугушвили, А. А. Лысенко, А. А. Шевченко, Т. А. Инюкина, И. М. Беретарь, Ю. А. Макаров Л. А. Коростелева, А. Р. Литвинова, В. М. Гугушвили, Е. А. Горпинченко, В. В. Сиренко, Д. Ю. Зеркалев // Краснодар: КубГАУ, 2011. – 31 с.

Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»:

1. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>

2. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru>

3. wikipedia.org/wiki – Википедия – поисковая система.
4. Meduniver.com – медицинский информационный сайт.
5. www.gamaleya.ru – ГУ НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Н.Ф. Гамалеи.
6. www.gabrich.com – Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Г.Н. Габричевского.
7. pasteur-nii.spb.ru – эпидемиологии и микробиологии имени Пастера
8. www.medmicrob.ru – база данных по общей микробиологии.
9. biomicro.ru – проблемы современной микробиологии.
10. micro-biology.ru – ресурс о микробиологии для аспирантов.
11. www.medliter.ru – электронная медицинская библиотека.
12. www.4medic.ru – информационный портал для врачей и аспирантов.
13. microbiologu.ru – поисковая система по микробиологии.
14. smikro.ru – поисковая система по санитарной микробиологии

Перечень учебно-методической документации по дисциплине

1. Шевченко А.А. Микробиология и иммунология. /А. А. Шевченко, Л. В. Шевченко //Учебник. Краснодар, 2002. – 64 с. – 50 экз.
2. Гугушвили Н. Н. Возбудитель сибирской язвы / Н. Н. Гугушвили, А. А. Лысенко, А. А. Шевченко, И. М. Беретарь, Т. А. Инюкина, Л. А. Коростелева, А. Р. Литвинова, В. М. Гугушвили, Е. А. Горпинченко, Д. Ю. Зеркалев, В. В. Сиренко // Краснодар: КубГАУ, 2011. – 36 с.
3. Гугушвили Н. Н. Патогенные спираиллы и спирохеты / Н. Н. Гугушвили, А. А. Лысенко, А. А. Шевченко, Т. А. Инюкина, И. М. Беретарь, Л. А. Коростелева, А. Р. Литвинова, В. М. Гугушвили, Е. А. Горпинченко, В. В. Сиренко, Д. Ю. Зеркалев, Т. И. Пашник, И. В. Сердюченко // Краснодар: КубГАУ, 2011. – 34 с.
4. Гугушвили Н. Н. Возбудители родов Rickettsia и Chlamydia / Н. Н. Гугушвили, А. А. Лысенко, А. А. Шевченко, Т. А. Инюкина, И. М. Беретарь, Л. А. Коростелева, А. Р. Литвинова, В. М. Гугушвили, Е. А. Горпинченко, В. В. Сиренко, Д. Ю. Зеркалев // Краснодар: КубГАУ, 2011. – 29 с.
5. Гугушвили Н. Н. Возбудители рода Mycobacterium / Н. Н. Гугушвили, А. А. Лысенко, А. А. Шевченко, Т. А. Инюкина, И. М. Беретарь, Ю. А. Макаров Л. А. Коростелева, А. Р. Литвинова, В. М. Гугушвили, Е. А. Горпинченко, В. В. Сиренко, Д. Ю. Зеркалев // Краснодар: КубГАУ, 2011. – 31 с.

Патенты на изобретение используемые в учебном процессе, разработчик д.б.н., профессор Н.Н. Гугушвили

1. Гугушвили Н. Н. Способ получения преципитирующих сывороток для определения видовой принадлежности мяса домашних и диких животных / Н. Н. Гугушвили, Б. С. Сенченко // Пат. 2145503 Российская Федерация, МПК 7 А 61 К 39/395/ заявитель и патентообладатель Кубанский государст-

венный аграрный университет. –№97121627/13; заявл. 24.12.1997;опубл. 20.02.2000, Бюл. № 5 – С. 316.

2. Гугушвили Н. Н. Способ определения видовой принадлежности мяса домашних и диких птиц / Н. Н. Гугушвили, Н. Н.Урусов, Б. С. Сенченко, Ю. Б. Шпанько, В. Ю. Герасимова // Пат. 21178169 Российская Федерация, МПК 7 G 01 N 33/12/ заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – №2000107592/13; заявл. 28.03.2000; опубл.. 10.01.2002, Бюл. № 1 – С. 338.

3. Гугушвили Н. Н. Способ определения дифференцировки Т-, В-, НК-лимфоцитов в мазках крови животных и птиц / Н. Н. Гугушвили, Н. П. Радуль, О. В. Супрунов, Б. С. Сенченко, А. Л. Кулакова // Пат. 2192638 Российская Федерация, МПК 7 G 01 N 33/48/ заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – №2000100536/13; заявл. 10.01.2000, опубл. 10.11.2002, Бюл. №31 – С. 506.

4. Гугушвили Н. Н. Способ определения активности кислой фосфатазы в мазках крови / Н. Н. Гугушвили // Пат. 2196987 Российская Федерация, МПК 7 G 01 N 33/48, С 12 Q 1/42/ заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – №2000109910/13; заявл. 17.04.2000, опубл. 20.01.2003, Бюл. №2 – С. 495.

5. Гугушвили Н. Н. Способ профилактики иммунодефицита у коров в сухостойный и послеродовой периоды / Н. Н. Гугушвили, Н. П.Радуль, Н. Н.Урусов, В. Н. Шевкопляс // Пат. 2182826 Российская Федерация, МПК 7 А 61 К 33/38, 35/78, заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. –№2000102191/13; заявл. 26.01.2000, опубл. 27.05.2002, Бюл. №15 – С. 209.

6. Гугушвили Н. Н. Способ цитохимического определения активности миелопероксидазы в мазках крови животных / Н. Н. Гугушвили, Н. П. Радуль // Пат. 2196509 Российская Федерация, МПК 7 А 61 В 5/145, С 12 Q 1/28, G 01 N 33/49/ заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – №2000109984/13; заявл. 18.04.2000, опубл. 20.01.2003, Бюл. №2 – С. 344.

7. Гугушвили Н. Н. Способ выявления пероксидазы в иммунокомпетентных органах животных / Н. Н. Гугушвили, Н. П. Радуль, В. Н. Шевкопляс // Пат. 2198403 Российская Федерация, МПК 7 G 01 N 33/50, С 12 Q 1/28/ заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – №2000121829/13; заявл. 15.08.2000, опубл. 10.02.2003, Бюл. №4 – С. 475.

8. Гугушвили Н. Н. Способ выявления щелочной фосфатазы в иммунокомпетентных органах животного / Н. Н. Гугушвили, Н. П. Радуль // Пат. 2198404 Российская Федерация, МПК 7 G 01 N 33/50, С 12 Q 1/42/ заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – №2000121833/13; заявл. 15.08.2000, опубл. 10.02.2003, Бюл. №4 – С. 475–476.

9. Гугушвили Н. Н. Способ определения активности щелочной фосфатазы в мазках крови крупного рогатого скота и птиц / Н. Н. Гугушвили // Пат.

2212843 Российская Федерация, МПК 7 А 61 В 5/145, G 01 N 33/49/ заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – №2000109913/13; заявл. 17.04.2000, опубл. 27.09.2003, Бюл. №27. – С. 393.

10. Гугушвили Н. Н. Способ определения питательной ценности мяса животного / Н. Н. Гугушвили, М. В. Мирцхулава, А. Ф. Инюкин, Т. А. Инюкина, А. А. Инюкина, С. А. Инюкина // Пат. 2243723 Российская Федерация, МПК А 61 В 5/145//G 01 N 33/02/ заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – №2003112545/13; заявл. 28.04.2003, опубл. 10.01.2005, Бюл. №1(III ч.). – С. 602.

11. Гугушвили Н. Н. Способ определения активности щелочной фосфатазы в мазках гемолимфы у пчел / Н. Н. Гугушвили, М. В. Мирцхулава, Н. Н. Курзин, В. И. Терехов, В. Н. Шевкопляс, Н. В. Когденко, А. В. Скориков // Пат. 2253679 Российская Федерация, МПК С 12 Q 1/42, G 01 N 33/50/ заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – №2003113042/13; заявл. 05.05.2003, опубл. 10.06.2005, Бюл. №16 (IV ч.). – С. 1163.

12. Гугушвили Н. Н. Способ определения активности кислой фосфатазы в мазках гемолимфы у пчел / Н. Н. Гугушвили, М. В. Мирцхулава, С. А. Плотников, Н. П. Радуль, К. Б. Шахбалаев, М. Р. Киракосян // Пат. 2256919 Российская Федерация, МПК G 01 N 33/50, С 12 Q 1/42/ заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – №2003113043/13; заявл. 05.05.2003, опубл. 20.07.2005, Бюл. №20 (III ч.). – С. 630.

13. Гугушвили Н. Н. Способ определения активности щелочной фосфатазы в гомогенате из органов и тканей у пчел / Н. Н. Гугушвили, М. В. Мирцхулава // Пат. 2256703 Российская Федерация, МПК С 12 Q 1/42, G 01 N 33/50/ заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – №2003113041/13; заявл. 05.05.2003, опубл. 20.07.2005, Бюл. №20 (III ч.). – С. 566.

14. Гугушвили Н. Н. Способ определения активности кислой фосфатазы гомогената из органов и тканей у пчел / Н. Н. Гугушвили, М. В. Мирцхулава, А. Ю. Шантыз, Г. С. Шантыз // Пат. 2256918 Российская Федерация, МПК G 01 N 33/50, С 12 Q 1/42/ заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – №2003113040/13; заявл. 05.05.2003, опубл. 20.07.2005, Бюл. №20 (III ч.). – С. 630.

15. Гугушвили Н. Н. Способ определения гликогена в экстракте из органов и тканей пчел / Н. Н. Гугушвили, М. В. Мирцхулава, А. Л. Кулакова, Ю. И. Власенко, С. С. Дегтярева, Н. И. Бандурова // Пат. 2256320 Российская Федерация, МПК А 01 К 67/00, G 01 N 33/52/ заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – №2003112547/13; заявл. 28.04.2003, опубл. 20.07.2005, Бюл. №20 (III ч.). – С. 436–437.

16. Гугушвили Н. Н. Устройство для массажа вымени животных / Н. Н. Гугушвили, Н. Н. Курзин, И. А. Потапенко, А. Л. Кулакова, М. В. Назаров, А. С. Чесовской, Д. Н. Курзин // Пат. 2299559 Российская Федерация,

МПК А 01 J 7/00 А 01 J 7/04/ заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. - №2004134316/12; заявл. 24.11.2004, опубл. 27.05.2007, Бюл. № 15 (I ч.). – С. 207.

17. Гугушвили Н. Н. Способ профилактики иммунодефицита у новорожденных телят / Н. Н. Гугушвили, И. А. Доми, Д. Н. Курзин, В. Н. Шевкопляс // Пат. 2349332 Российская Федерация, МПК А 61 К 36/00 А 61 К 33/38/ заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. - №2007106671/13; заявл. 21.02.2007, опубл. 20.03.2009, Бюл. №8.

18. Гугушвили Н. Н. Способ оценки качества продуктов убоя животных / Н. Н. Гугушвили, К. В. Синецкий, Т. А. Инюкина, Н. В. Когденко, Е. А. Горпиченко, Д. М. Субачев, В.М. Гугушвили, А. О. Малахова // Пат. 2402763 Российская Федерация, МПК G 01 N 33/02/ заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – №2009107674/13; заявл. 03.03.2009, опубл. 27.10.2010, Бюл. №30

19. Гугушвили Н. Н. Способ оценки качества рыб, зараженных гельминтами / Н. Н. Гугушвили, М. Е. Дубинина, К. В. Синецкий, Т. А. Инюкина, Е. А. Горпиченко, Н. В. Когденко, Г. Г. Силина, В. М. Гугушвили // Пат. 2403565 Российская Федерация, МПК G 01 N 33/02/ заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – №2009107677/13; заявл. 03.03.2009, опубл. 10.11.2010, Бюл. №31

20. Гугушвили Н. Н. Способ определения питательной ценности рыб, зараженных гельминтами / Н. Н. Гугушвили, М. Е. Дубинина, К. В. Синецкий, Т. А. Инюкина, Е. А. Горпиченко, Н. В. Когденко, Ю.Ф. Якуба, В. М. Гугушвили // Пат. 2403551 Российская Федерация, МПК G 01 N 3/12/ заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – №2009107671/13; заявл. 03.03.2009, опубл. 10.11.2010, Бюл. №31

21. Гугушвили Н. Н. Способ оценки качества продуктов убоя животных / Н. Н. Гугушвили, К.В. Синецкий, Т. А. Инюкина, Е. А. Горпиченко, Д. М. Субачев, Н. В. Когденко, В. М. Гугушвили // Пат. 2392618 Российская Федерация, МПК G 01 N 33/12/ заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – №2009107664/13; заявл. 03.03.2009, опубл. 20.06.2010, Бюл. №17.

22. Гугушвили Н. Н. Способ оценки качества продуктов убоя животных / Н. Н. Гугушвили, К.В. Синецкий, Т. А. Инюкина, Е. А. Горпиченко, Д. М. Субачев, Н. В. Когденко, В. М. Гугушвили // Пат. 2416093 Российская Федерация, МПК G 01 N 33/02/ заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – №2009107672/15; заявл. 03.03.2009, опубл. 10.04.2011, Бюл. №10.

Перечень информационных технологий

Программное обеспечение:

1. Тесты для контроля знаний и обучения по ветеринарной микробиологии.

2. Мультимедийные разработки по курсу лекций и семинарских занятий по дисциплине «Ветеринарная микробиология».

3. Обучающая программа бактериальные, вирусные и грибковые болезни животных (рисунки).

4. Обучающая программа «Термины и определения» для аспирантов факультета ветеринарной медицины.

5. Обучающая программа морфологическая картина крови – 60 слайдов.

Информационные справочные системы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru>

2. wikipedia.org/wiki – Википедия – поисковая система.

3. Meduniver.com – медицинский информационный сайт.

4. www.gamaleya.ru – ГУ НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Н.Ф. Гамалеи.

5. www.gabrich.com – Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Г.Н. Габричевского.

6. pasteur-nii.spb.ru – эпидемиологии и микробиологии имени Пастера

7. www.medmicrob.ru – база данных по общей микробиологии.

8. biomicro.ru – проблемы современной микробиологии.

9. micro-biology.ru – ресурс о микробиологии для аспирантов.

10. www.medliter.ru – электронная медицинская библиотека.

11. www.4medic.ru – информационный портал для врачей и аспирантов.

12. microbiologu.ru – поисковая система по микробиологии.

13. smikro.ru – поисковая система по санитарной микробиологии

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Технические средства обучения: наглядные пособия (муляжи, стенды, плакаты, схемы), диафильмы, электрические стенды, видеофильмы, аппаратура для иммунологических методов исследований.

1. Учебные лаборатории и оборудование:

Микробиологическая аудитория №312, площадью 72 м², рассчитана на ведение занятий по группам численностью по 28 человек.

В аудитории 15 лабораторных столов, рабочий бокс, термостат, три лабораторных шкафа с посудой и демонстрационными биопрепаратами, три электрических стенда, 4 настенных плаката, 1 настенный стенд с рекомендациями, световые микроскопы, плашки для постановки серологических реакций, насос Камовского, анаэростат, пипетки Флоринского (10 шт.), трибуна, настенная доска, настенный экран для показа диафильмов, подставка с плакатами и схемами (2 шт); термостат, бытовые холодильники (4 шт.), лабораторная посуда (набор различной лабораторной посуды), лабораторные шкафы (4 шт), водяная баня, центрифуга, люминесцентный микроскоп, световые микроскопы (56 шт.), плашки для постановки серологических реакций (10 шт.), магнитная мешалка, лабораторные боксы (2 шт), ультрафиолетовые

лампы (2 шт), гомогенизатор, оборудование и краски для окраски микроорганизмов (генцианвиолет, раствор Люголя, фуксин основной, метиленовая синь, бриллиантовая зелень) (15 комплектов), формалин. Наглядные пособия (муляжи 10 шт.), стенды (5 шт), плакаты, схемы разные (120 шт).

Микробиологическая аудитория №314, площадью 72 м², рассчитана на ведение занятий по группам численностью по 24 человек.

В аудитории 12 лабораторных столов, рабочий бокс, термостат, три лабораторных шкафа с посудой и демонстрационными биопрепаратами, три электрических стенда, 4 настенных плаката, 1 настенный стенд с рекомендациями, световые микроскопы, лабораторная посуда, лабораторные шкафы, оборудование и краски для окраски микроорганизмов (генцианвиолет, раствор Люголя, фуксин основной, метиленовая синь, бриллиантовая зелень) (12 комплектов), формалин. Наглядные пособия (2 шт), стенды (3 шт), плакаты, схемы (58 шт).

Научно-исследовательская лаборатория аудитория 317 – площадью 65 м² рассчитана на подгруппу: термостат, бытовой холодильник, набор различной лабораторной посуды, лабораторные шкафы, лабораторные столы, водяная баня, центрифуга, люминесцентный микроскоп, световой микроскоп, фотоэлектрокалориметр КФК-2, иммуноферментный анализатор, гомогенизатор, лабораторные и аналитические весы.

2. Таблицы – Серологические реакции

3. Научные фильмы:

1. Иммунная система
2. Внутренняя жизнь клеток
3. Процессы фагоцитоза
4. Функции крови, выработка антител
5. Заболевания иммунной системы
6. Вирус гепатита С
7. Иммунодепрессивные реакции при курении и наркозависимости
8. Бактериофаги
9. Антибиотики – панацея или убийца
10. Плесень
11. Яды и отравители
12. Вирус СПИДа

Разработчик:

доктор биологических наук, профессор
кафедры микробиологии,
эпизоотологии и вирусологии

Н. Н. Гугушвили