

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.08.2022 05:42:55  
Уникальный программный код:  
f7c6227919e44c78d3e1101010101010

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины  
Анатомия, физиология и микробиология

Утверждаю  
Декан  
факультета  
Ильина О.П.

---

(Подпись)  
25 марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины  
"Ветеринарная микробиология и микология"

Направление подготовки (специальность) 36.05.01 - Ветеринария.  
Направленность (профиль) Болезни мелких домашних животных и зоокультуры  
(специалист)

Форма обучения: очная, заочная, очно-заочная  
2 Курс - 3, 4 семестр/2 курс/3, 4 семестр

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

### Цель освоения дисциплины:

- - Цель курса дисциплины «Ветеринарная микробиология и микология» - формирование у будущего ветеринарного врача научного мировоззрения о многообразии мира микроорганизмов и микроскопических грибов, об их роли в общебиологических процессах и в патологии животных; методов защиты животных и человека от возбудителей инфекционных заболеваний.

### Основные задачи освоения дисциплины:

- - В задачи курса изучение студентами принципов систематики, морфологии и физиологии, широты распространения микроорганизмов в природе и их роли в превращении веществ, действия факторов внешней среды на прокариотические клетки; о наследственности и об изменчивости, о биологии и экологии микроорганизмов, методами индикации и идентификации патогенных для животных бактерий и грибов, бактериологических, серологических и аллергических исследований, используемых при диагностики инфекционных болезней.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Ветеринарная микробиология и микология; 36.05.01 - Ветеринария; Болезни мелких домашних животных и зоокультуры; (ФГОС3++)» находится в обязательной части Б1.О учебного плана по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария. Дисциплина изучается в 3, 4 семестрах.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

| Код компетенции | Результаты освоения ОП | Индикаторы компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|------------------------|------------------------|---|
|-----------------|------------------------|------------------------|---|

|              |  |  |  |
|--------------|--|--|--|
| <p>ОПК-1</p> | <p>Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных</p> | <p>ИОПК-1.1. Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса</p> | <p>знать: закономерности функционирования органов и систем организма, морфофизиологические основы, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний - уметь: интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнo-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности - владеть: методами асептики и антисептики, профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных, ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств</p> |
|--------------|--|--|--|

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  | <p>ИОПК-1.2. Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных</p> | <p>знать:<br/>этиологию, патогенность и патогенез инфекционных заболеваний -<br/>уметь:<br/>правильно отбирать патологический материал при инфекционных заболеваниях -<br/>владеть:<br/>методами лабораторной диагностики инфекционных заболеваний</p>  |
|  |  | <p>ИОПК-1.3. Владеть практическими навыка-ми по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований</p>                      | <p>знать:<br/>клиническое проявление заболеваний сельскохозяйственных, диких, промысловых и мелких домашних животных -<br/>уметь: отбирать биологический материал для прижизненной и по-смертной диагностики заболеваний -<br/>владеть:<br/>методами лабораторной и аппаратной диагностики заболеваний животных</p> |

**4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## **5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. - 180 часов

**Очная форма обучения: Семестр - 3, 4 семестр, вид отчетности – Экзамен.**

| Вид учебной работы                                     | Всего часов/зачетных единиц | Семестры |       |
|--|-----------------------------|----------|-------|
|  |                             | 3        | 4     |
| Общая трудоемкость дисциплины                          | 180/5                       | 72/2     | 108/3 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 72                          | 32       | 40    |
| В том числе:   |                             |          |       |
| Лекционные занятия                                     | 36                          | 16       | 20    |
| Лабораторные занятия                                   | 36                          | 16       | 20    |
| Самостоятельная работа:                                | 72                          | 40       | 32    |
| Самостоятельная работа                                 | 72                          | 40       | 32    |
| Коллоквиум   |                             |          |       |
| Экзамен  | 36                          |          | 36    |

**Заочная форма обучения: Курс - 2 курс, вид отчетности – Экзамен.**

| Вид учебной работы                                     | Всего часов/зачетных единиц | Учебные курсы |
|--|-----------------------------|---------------|
|  |                             | 2             |
| Общая трудоемкость дисциплины                          | 180/5                       | 180/5         |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 20                          | 20            |
| В том числе:   |                             |               |
| Лекционные занятия                                     | 10                          | 10            |

|                         |     |     |
|-------------------------|-----|-----|
| Лабораторные занятия    | 10  | 10  |
| Самостоятельная работа: | 124 | 124 |
| Самостоятельная работа  | 124 | 124 |
| Экзамен                 | 36  | 36  |

**ОчноЗаочная форма обучения: Семестр - 3, 4 семестр, вид отчетности – Экзамен.**

| Вид учебной работы                                     | Всего часов/зачетных единиц | Семестры |       |
|--|-----------------------------|----------|-------|
|  |                             | 3        | 4     |
| Общая трудоемкость дисциплины                          | 180/5                       | 72/2     | 108/3 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 40                          | 12       | 28    |
| В том числе:   |                             |          |       |
| Лекционные занятия                                     | 18                          | 6        | 12    |
| Лабораторные занятия                                   | 22                          | 6        | 16    |
| Самостоятельная работа:                                | 104                         | 60       | 44    |
| Самостоятельная работа                                 | 104                         | 60       | 44    |
| Экзамен  | 36                          |          | 36    |

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий**

### 6.1. Очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины         | Лекционные занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
|-------|---|--------------------|----------------------|------------------------|
| 1     | Морфология и физиология микроорганизмов |                    | 16                   | 40                     |
| 1,1   | Тема 1.                                 | 2                  |                      |                        |
| 1,2   | Тема 2.                                 | 2                  |                      |                        |
| 1,3   | Тема 3.                                 | 4                  |                      |                        |
| 2     | Генетика микроорганизмов                |                    |                      |                        |
| 2,1   | Тема 1.                                 | 2                  |                      |                        |
| 3     | Экология микроорганизмов                |                    |                      |                        |
| 3,1   | Тема 1.                                 |                    |                      |                        |
| 3,2   | Тема 2.                                 | 4                  |                      |                        |
| 3,3   | Тема 3.                                 | 2                  |                      |                        |
| 3,4   | Тема 4.                                 |                    |                      |                        |
| 3,5   | Тема 5.                                 |                    |                      |                        |
| 4     | Микология                               | 20                 | 20                   | 32                     |
| 4,1   | Тема 1.                                 |                    |                      |                        |

|                            |                       |            |           |           |
|----------------------------|-----------------------|------------|-----------|-----------|
| 4,2                        | Тема 2.               |            |           |           |
| 4,3                        | Тема 3.               |            |           |           |
| 4,4                        | Тема 4.               |            |           |           |
| 5                          | Частная микробиология |            |           |           |
| 5,1                        | Тема 1                |            |           |           |
| 5,2                        | Тема 2                |            |           |           |
| 5,3                        | Тема 3                |            |           |           |
| 5,4                        | Тема 4                |            |           |           |
| 5,5                        | Тема 5                |            |           |           |
| 5,6                        | Тема 6                |            |           |           |
| 5,7                        | Тема 7                |            |           |           |
| 5,8                        | Тема 8                |            |           |           |
| 5,9                        | Тема 9                |            |           |           |
| <b>ИТОГО</b>               |                       | <b>36</b>  | <b>36</b> | <b>72</b> |
| <b>Итого по дисциплине</b> |                       | <b>180</b> |           |           |

### 6.2. Заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины         | Лекционные занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
|-------|---|--------------------|----------------------|------------------------|
| 1     | Морфология и физиология микроорганизмов |                    |                      |                        |
| 1,1   | Тема 1.                                 |                    |                      |                        |
| 1,2   | Тема 2.                                 | 2                  |                      | 46                     |
| 1,3   | Тема 3.                                 |                    |                      |                        |
| 2     | Генетика микроорганизмов                |                    |                      |                        |
| 2,1   | Тема 1.                                 |                    |                      |                        |
| 3     | Экология микроорганизмов                |                    |                      |                        |
| 3,1   | Тема 1.                                 |                    |                      |                        |
| 3,2   | Тема 2.                                 | 2                  |                      | 10                     |
| 3,3   | Тема 3.                                 | 1                  |                      | 10                     |
| 3,4   | Тема 4.                                 |                    |                      |                        |
| 3,5   | Тема 5.                                 |                    |                      |                        |
| 4     | Микология                               |                    |                      |                        |
| 4,1   | Тема 1.                                 |                    |                      |                        |
| 4,2   | Тема 2.                                 |                    |                      |                        |
| 4,3   | Тема 3.                                 |                    |                      |                        |
| 4,4   | Тема 4.                                 |                    |                      |                        |
| 5     | Частная микробиология                   | 5                  | 10                   | 58                     |
| 5,1   | Тема 1                                  |                    |                      |                        |
| 5,2   | Тема 2                                  |                    |                      |                        |
| 5,3   | Тема 3                                  |                    |                      |                        |
| 5,4   | Тема 4                                  |                    |                      |                        |
| 5,5   | Тема 5                                  |                    |                      |                        |
| 5,6   | Тема 6                                  |                    |                      |                        |

|                            |        |            |           |            |
|----------------------------|--------|------------|-----------|------------|
| 5,7                        | Тема 7 |            |           |            |
| 5,8                        | Тема 8 |            |           |            |
| 5,9                        | Тема 9 |            |           |            |
| <b>ИТОГО</b>               |        | <b>10</b>  | <b>10</b> | <b>124</b> |
| <b>Итого по дисциплине</b> |        | <b>180</b> |           |            |

### 6.3. Очно-заочная форма обучения

| № п/п                      | Наименование раздела дисциплины         | Лекционные занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
|----------------------------|---|--------------------|----------------------|------------------------|
| 1                          | Морфология и физиология микроорганизмов | 18                 | 22                   | 104                    |
| 1,1                        | Тема 1.                                 |                    |                      |                        |
| 1,2                        | Тема 2.                                 |                    |                      |                        |
| 1,3                        | Тема 3.                                 |                    |                      |                        |
| 2                          | Генетика микроорганизмов                |                    |                      |                        |
| 2,1                        | Тема 1.                                 |                    |                      |                        |
| 3                          | Экология микроорганизмов                |                    |                      |                        |
| 3,1                        | Тема 1.                                 |                    |                      |                        |
| 3,2                        | Тема 2.                                 |                    |                      |                        |
| 3,3                        | Тема 3.                                 |                    |                      |                        |
| 3,4                        | Тема 4.                                 |                    |                      |                        |
| 3,5                        | Тема 5.                                 |                    |                      |                        |
| 4                          | Микология                               |                    |                      |                        |
| 4,1                        | Тема 1.                                 |                    |                      |                        |
| 4,2                        | Тема 2.                                 |                    |                      |                        |
| 4,3                        | Тема 3.                                 |                    |                      |                        |
| 4,4                        | Тема 4.                                 |                    |                      |                        |
| 5                          | Частная микробиология                   |                    |                      |                        |
| 5,1                        | Тема 1                                  |                    |                      |                        |
| 5,2                        | Тема 2                                  |                    |                      |                        |
| 5,3                        | Тема 3                                  |                    |                      |                        |
| 5,4                        | Тема 4                                  |                    |                      |                        |
| 5,5                        | Тема 5                                  |                    |                      |                        |
| 5,6                        | Тема 6                                  |                    |                      |                        |
| 5,7                        | Тема 7                                  |                    |                      |                        |
| 5,8                        | Тема 8                                  |                    |                      |                        |
| 5,9                        | Тема 9                                  |                    |                      |                        |
| <b>ИТОГО</b>               |   | <b>18</b>          | <b>22</b>            | <b>104</b>             |
| <b>Итого по дисциплине</b> |   | <b>180</b>         |                      |                        |

### 7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

## 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### 7.1.1. Основная литература

1. Чхенкели, В.А. Курс лекций по ветеринарной микробиологии и иммунологии: учеб. пособие для вузов / В. А. Чхенкели, А. Ю. Мартынова, 2011.- 493 с.
2. Асонов Н.Р. Микробиология: учеб. для вузов / Н. Р. Асонов. - М.: Колос, 2001.- 352 с.
3. Асонов Н. Р. Микробиология : учеб. для вузов / Н. Р. Асонов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Колос : Колос-Пресс, 2002. - 352 с.: ил.
4. Колычев Н.М. Ветеринарная микробиология и иммунология: учеб. для вузов/ Н.М. Колычев, Р.Г. Госманов.- М.: КолосС, 2003.- 432 с.
5. Лабораторно-практические занятия по ветеринарной микробиологии и иммунологии: учеб. пособие для вузов: рек. Сиб. УМЦ / Иркут. гос. с.-х. акад.-Иркутск: ИрГСХА., 2003.- 108 с.
6. Санитарная микробиология: учеб. пособие для вузов по спец. 111201 - "Ветеринария": рек. Учеб.-метод. об-нием / Р. Г. Госманов [и др.]. - СПб. : Лань, 2010.- 237 с.

### 7.1.2. Дополнительная литература

1. Краткий словарь терминов по ветеринарной микробиологии и иммунологии: для самост. работы студентов фак. биотехнологии и ветеринарной медицины ветеринарного и зооинж. отд-ний (очн. и заочн. обучения) / Иркут. гос. с.-х. акад.- Иркутск: ИрГСХА, 2006.- 43 с.
2. Руководство по микробиологии и иммунологии: учеб. пособие для вузов / Н. М. Колычев [и др.]; под ред. Н. М. Колычева, В. Н. Кисленко. - Новосибирск: Арта, 2010.- 254 с.

## 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. <http://molbiol.ru/forums/index.php?showtopic=36&st=0&p=1115872&langid=en&2&langid=en&langid=2&langid=en>  
(на сайте представлены фотографии микроорганизмов: культуральные свойства, морфологические, биологические свойства, которые позволят дифференцировать разные виды микроорганизмов)

## 7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

| № п/п                                | Наименование программного обеспечения   | Договор №, дата, организация   |
|--------------------------------------|---|--|
| Лицензионное программное обеспечение |   |  |
| 1                                    | Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной систем) | лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016           |
| 2                                    | Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)   | лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780 |

|   |  |  |
|---|--|--|
| 3 | Microsoft Windows Server Standard 2008 Russian Academic OPENNoLevel (серверная операционная система) | лицензии: № 44217759, 43837216   |
| 4 | AbbyLingvo 12  | лицензии: № LMRP-1200-3570-1254-7064, LMRP-1200-3569-9909-5479, LMRP-1200-5326-6439-6005             |
| 5 | ЭПС «Система Гарант»   | Договор о взаимном сотрудничестве № 2070/У от 06.04.2015, дополнительное соглашение к договору о вза |
| 6 | Справочно-правовая система<br>КонсультантПлюс  | договор № 20042/СВ от 19.10.20   |

### 8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| № | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий | Основное оборудование   | Форма использования                                       |
|---|---|---|---|
| 1 | Тимирязева, дом 59, ауд. 31   | Специализированная мебель: стол - 28 шт., скамейка - 28 шт., доска меловая - 1 шт.<br>Технические средства обучения: экран - 1 шт., проектор BenQ MP 511 - 1 шт.<br>Учебно-наглядные пособия: портреты великих учёных | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа |

|   |                             |  |  |
|---|-----------------------------|--|--|
| 2 | Тимирязева, дом 59, ауд. 62 | <p>Специализированная мебель: стол письменный - 6 шт., стулья - 12 шт., стол преподавательский – 1 шт., стул преподавательский – 2 шт., шкаф плательный - 1 шт., шкаф 5-секционный - 1 шт., вешалка-стойка - 2 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: микроскопы 8 шт., термостат ТСО-1/80 СПУ с охлаждением - 1 шт., весы электронные Adventurer - 1 шт., фотометр-анализатор для ИФА - 1 шт., внешний Вошер для планшет автоматический Atlantis G021101 дозатор 1-канальный перем. объёма PROLINE - 2 шт., дозатор 8-канальный перем. объёма PROLINE - 3 шт.</p> | <p>учебная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, текущего контроля и промежуточной аттестации по ветеринарной микробиологии и микологии</p> <p>Учебная научно-исследовательская лаборатория "Диагностика и патоморфология животных"</p> |
|---|-----------------------------|--|--|

