

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.08.2022 05:44:45
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Кафедра анатомии, физиологии и микробиологии

Утверждаю

Декан факультета БВМ
Ильина О.П. 
«25» марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины Б1.Б.18 «Иммунология»

36.05.01. Ветеринария

Профиль – ветеринарная фармация

Направление подготовки (специальность)

Форма обучения: очная/ заочная

Курс (семестр): _3курс, семестр _5

Молодежный 2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- Цель курса дисциплины «Иммунология» - формирование у будущего ветеринарного врача научного мировоззрения об иммунитете, о закономерности и механизмах развития иммунных реакций, механизмах и контроле иммунных реакций, болезнях иммунной системы, методах лабораторной диагностики иммунных заболеваний, иммунологических проблемах трансплантации органов и тканей.

Основные задачи освоения дисциплины:

- В задачи курса входит изучение студентами классификации иммунитета, изучение принципов выявления антител в сыворотке крови, определение родовой, видовой и типовой принадлежности микроорганизма, изучения иммунного статуса организма и т.д.

Результатом освоения дисциплины «Иммунология» является овладение специалистами по направлению подготовки 36.05.01 следующих видов профессиональной деятельности:

- Проведение общего клинического исследования животных
- Проведение специальных исследований животных
- Выполнение иммунологического исследования животных (определение антител и антигенов)
- Постановка серологической диагностики
- Оценка биологического материала, полученного от различных видов животных
- Оформление результатов диагностических исследований животных
- Проведение диспансеризации животных

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Иммунология» находится в Базовой части блока 1 специальных дисциплин учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по:

- a. Анатомия животных
- b. Ветеринарная микробиология и микология;
- c. Биологическая физика,
- d. Неорганическая и аналитическая химия,
- e. Органическая и физколлоидная химия,
- f. физиология и патофизиология,
- g. цитология, гистология и эмбриология

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Иммунология», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин:

- эпизоотология и инфекционные болезни

- гигиена животных
- патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза
- вирусология и биотехнология
- паразитология и инвазионные болезни
- акушерство и гинекология
- лабораторная диагностика

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ¹	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
	ОПК-3 - способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>В области знания и понимания (А)</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</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: способностью интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым</p>

¹ Указывается в соответствии с профессиональным стандартом (при наличии) или квалификационными требованиями. Трудовые действия указываются, как правило, для профессиональных компетенций в соответствии с видом профессиональной деятельности. Для общекультурных и общепрофессиональных компетенций трудовые действия указываются в случае соответствия.

		группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности
А/02.7 лечение и профилактика болезней животных	ПК-7 - способностью и готовностью проводить вскрытие и профессионально ставить посмертный диагноз, оценивать правильность проведенного лечения в порядке судебно-ветеринарной экспертизы и арбитражного производства	В области знания и понимания (А)
		Знать: технику вскрытия животных патологоанатомическую картину органов и посмертные изменения в организме, порядок составления необходимой документации
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: проводить вскрытие животных, оценивать состояние органов и систем организма животных, заполнять необходимую документацию
		В области практических умений (С)
		Владеть: техникой вскрытия животных, анализом патологоанатомических изменений, методикой составления необходимой документации
А/02.7 лечение и профилактика болезней животных	ПК-4 – способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности	В области знания и понимания (А)
		Знать: морфофизиологические основы, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности
		В области практических умений (С)
		Владеть: способностью пользоваться основными методиками клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного
Общепрофессиональные компетенции		
Обобщенная трудовая функция²³		
Трудовая функция⁴		

² Указывается в соответствии с профессиональным стандартом.

Осуществление мероприятий по профилактике болезней у животных	В области знания и понимания (А)
	Знать: Методы выполнения лечебно-профилактических процедур у животных
	В области интеллектуальных навыков (В)
	Уметь: Анализировать нормативно-правовые акты по профилактике и ликвидации заразных и массовых незаразных болезней животных
	В области практических умений (С)
	Владеть:

4. 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 72 часов – 2з.е.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

4.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 5, вид отчетности – зачёт

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	5 семестр	
Общая трудоемкость дисциплины	72/2	72/2	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	32/0,86	32/0,86	
в том числе:			
Лекции (Л)	16/0,44	16/0,44	
Семинарские занятия (СЗ)	16/0,44	16/0,44	
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	40/1,11	40/1,11	
Курсовой проект (КП) ⁵	-		
Курсовая работа (КР) ⁶	-		
Расчетно-графическая работа (РГР)	-		
Реферат (Р)	10	10	
Эссе (Э)			
Контрольная работа	-		
Самостоятельное изучение разделов	10	10	

⁵На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

⁶На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	10	10	
Подготовка и сдача экзамена ²			
Подготовка и сдача зачета	10	10	

4.1.2. Заочная форма обучения: Семестр – 3, вид отчетности – зачёт

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	5 семестр	
Общая трудоемкость дисциплины	72/2	72/2	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	8/0,22	8/0,22	
в том числе:			
Лекции (Л)	4/0,11	4/0,11	
Семинарские занятия (СЗ)	4/0,11	4/0,11	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
Самостоятельная работа:	64/1,77	64/1,77	
Курсовой проект (КП)	-	-	
Курсовая работа (КР)	-	-	
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	
Реферат (Р)	-	-	
Эссе (Э)	-	-	
Контрольная работа	30	30	
Самостоятельное изучение разделов	32	32	
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	-	-	
Подготовка и сдача экзамена			
Подготовка и сдача зачета	2	2	

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

5.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции (Л)	Практ. (семинарские) занятия	Лаборат. работы (ЛР)	Самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Лекционные занятия								
1	I. Предмет «Иммунология». Иммунитет и его виды: 1) Иммунология, вехи развития и задачи 2) Иммунитет и его виды	5		2			4	опрос
2	II. Неспецифические факторы защиты организма: 1) Неспецифические факторы защиты организма	5		2			4	опрос
	III. Органы и клетки лимфоидной системы и их роль в создании иммунитета 1) Органы лимфоидной системы (центральные и периферические) 2) Иммунокомпетентные клетки	5		2			4	опрос
	IV. Специфические факторы защиты организма 1) Антигены и их свойства 2) Антитела, их свойства, синтез антител	5		4			4	опрос

	3) Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность 4) Аллергия. Гиперчувствительность немедленного типа (анафилаксия) и замедленного типа							
2	V. Иммунодефициты, аутоиммунные болезни, иммунный ответ при старении организма. Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях. Практическое применение иммунологии: 1) Иммунодефициты 2) Аутоиммунные болезни 3) Иммунный ответ при старении организма 4) Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях 5) Практическое применение иммунологии	5		6			4	опрос
Лабораторные занятия								
7	Серологические реакции: Реакция агглютинации	5				2	4	опрос
8	Серологические реакции: Реакция преципитации, реакция связывания комплемента; РНГА	5				2	2	опрос
9	Серологические реакции: ПЦР диагностика ИХА	5				2	2	опрос
10	Биологические препараты: Вакцины: виды, хранение, исследование, применение	5				2	2	опрос
	Правила вакцинации животных. Вакцинация кошек и собак	5				2	2	опрос

	Вакцинация лошадей, КРС	5				2	2	опрос
	Вакцинация свиней, кроликов	5				2	2	опрос
	КОЛЛОКВИУМ	5				2	4	Тестирование

5.1.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции (Л)	Практ. (семинар ские) занятия	Лаборат. работы (ЛР)	Самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<p>I. Предмет «Иммунология». Иммунитет и его виды:</p> <p>1) Иммунология, вехи развития и задачи</p> <p>2) Иммунитет и его виды</p> <p>II. Неспецифические факторы защиты организма:</p> <p>Неспецифические факторы защиты организма</p> <p>III. Органы и клетки лимфоидной системы и их роль в создании иммунитета</p> <p>1) Органы лимфоидной системы (центральные и периферические)</p> <p>2) Иммунокомпетентные клетки</p> <p>IV. Специфические факторы защиты организма</p> <p>1) Антигены и их свойства</p> <p>2) Антитела, их свойства, синтез антител</p> <p>3) Иммунологическая память.</p> <p>Иммунологическая толерантность</p>	5		4			32	

	<p>4) Аллергия. Гиперчувствительность немедленного типа (анафилаксия) и замедленного типа</p> <p>V. Иммунодефициты, аутоиммунные болезни, иммунный ответ при старении организма. Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях. Практическое применение иммунологии:</p> <p>1) Иммунодефициты</p> <p>2) Аутоиммунные болезни</p> <p>3) Иммунный ответ при старении организма</p> <p>4) Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях</p> <p>5) Практическое применение иммунологии</p>							
2	<p>Серологические реакции:</p> <p>Реакция агглютинации</p> <p>Реакция преципитации, реакция связывания комплемента;</p> <p>РНГА</p> <p>ПЦР диагностика</p> <p>Правила вакцинации животных.</p> <p>Вакцинация кошек и собак</p> <p>Вакцинация лошадей, КРС</p> <p>Вакцинация свиней, кроликов</p>	5			4		32	

5.2. Тематическое содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Тема и краткое содержание темы
I	II	III
	Иммунология	Иммунитет и его виды:

		<ul style="list-style-type: none"> 1) Иммунология, вехи развития и задачи 2) Иммунитет и его виды
	Неспецифические факторы защиты организма	Неспецифические факторы защиты организма: кожа, лимфатические узлы, воспаление..
	Органы и клетки лимфоидной системы и их роль в создании иммунитета	<ul style="list-style-type: none"> 1) Органы лимфоидной системы (центральные и периферические) 2) Иммунокомпетентные клетки
	Специфические факторы защиты организма	<ul style="list-style-type: none"> 1) Антигены и их свойства 2) Антитела, их свойства, синтез антител 3) Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность 4) Аллергия. Гиперчувствительность немедленного типа (анафилаксия) и замедленного типа
	Иммунодефициты, аутоиммунные болезни, иммунный ответ при старении организма. Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях. Практическое применение иммунологии:	<ul style="list-style-type: none"> 1) Иммунодефициты 2) Аутоиммунные болезни 3) Иммунный ответ при старении организма 4) Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях 5) Практическое применение иммунологии

	Серологическая диагностика:	РА, РНГА, РП, РСК, ПЦР-диагностика, ИХА
	Биологические препараты	<p>Вакцины: живые и ослабленные, аттенуированные, тканевые, молекулярные, ассоциированные, поливалентные.</p> <p>Применение, методы исследования активности вакцин.</p> <p>Сыворотки: гипериммунные. Применение, методы исследования активности сывороток.</p> <p>Диагностические препараты: Туберкулин, маллеин. Применение.</p>
	Вакцинация животных	<p>Правила вакцинации. Препараты, сроки, показания и противопоказания, иммунитет.</p> <p>Вакцинация кошек и собак;</p> <p>Вакцинация крс;</p> <p>Вакцинация лошадей;</p> <p>Вакцинация свиней;</p> <p>Вакцинация кроликов</p>

5.3. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Для успешного освоения дисциплины «Иммунология» применяются различные образовательные технологии, которые обеспечивают достижение планируемых результатов обучения согласно образовательной программе, с учетом требований к объему занятий в интерактивной форме.

5.3.1. Очная форма обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ПР.)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
5	ЛР	Рассмотрение биологических препаратов	8
	ЛР	Серологическая диагностика	8
Итого:			16

5.3.2. Заочная форма обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ПР.)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
5	Л	Интерактивный диалог	0,2
	ПР	Рассмотрение биологических препаратов	0,2
Итого:			0,4

6. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

6.1.1. Методические указания для проведения аудиторных (практических) занятий

1. Чхенкели В.А. Курс лекций по ветеринарной микробиологии и иммунологии: учеб. пособие для вузов: рек. Учеб.-метод. об-нием / В.А. Чхенкели, А. Ю. Мартынова.- Иркутск: ИрГСХА, 2012.- 475 с
2. Колычев Н.М. Ветеринарная микробиология и иммунология: учеб. для вузов/ Н.М. Колычев, Р.Г. Госманов.- М.: КолосС, 2003.- 432 с.
3. 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.
4. 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.
5. Лабораторно-практические занятия по ветеринарной микробиологии и иммунологии: учеб. пособие для вузов: рек. Сиб. УМЦ/ Иркут. гос. с.-х. акад., 2003.- 108 с.

6.1.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся

Тема	Цель	Срок	Объем	Отчетно	Метод	Ист
------	------	------	-------	---------	-------	-----

		выполнен ия	сообщен ия	сть	оценки	очн ики
Учение об инфекции: Типы биотических взаимоотношений микроорганизмов с микроорганизмами		1-2 неделя		опрос	В соответствии с ФОС	Литература основная и дополнительная
Неспецифические факторы защиты организма: Бактерицидная активность сыворотки крови. Защитно- адаптационные механизмы		3-4 неделя	1-3 стр	конспект	В соответствии с ФОС	
Специфические факторы защиты организма 1. Теории образования антител. 2. Аллергия. Гиперчувствительность замедленного типа		5-6 неделя		Опрос	В соответствии с ФОС	
Аутоиммунные болезни животных		7-8 неделя	1-3 стр	конспект	В соответствии с ФОС	

6.3 График самостоятельной работы студентов по дисциплине

«Иммунология»

Очная форма обучения

Вид занятий	Номера недель																Итог о часо в на вид занят ий	Сесс ия
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Лекции																	16	
Количество часов самостояте льной работы								4	4		4		4		4		20	
Семинарские																	16	
Количество часов самостояте льной								4	2	2	2	2	2	2	2	2	20	

работы																			
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включает:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции (ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине «Иммунология» представлен в **приложении к рабочей программе.**

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

8.1.1. Основная литература:

1	Азаев М. Ш. Теоретическая и практическая иммунология [Электронный учебник] / Азаев М.Ш., Колесникова О.П., Кисленко В.Н., Дадаева А.А.. - Москва: Лань", 2015 Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60033
2	Госманов Р. Г. Иммунология [Электронный учебник] / Р. Г. Госманов. - Москва: Лань, 2017.- Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/96248

8.1.2. Дополнительная литература:

1	Колычев, Н. М. Ветеринарная микробиология и иммунология : учеб. для вузов / Н. М. Колычев, Р. Г. Госманов. - М.: КолосС, 2003. - 432 с.- (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений)
2	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.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. <http://www.rucont.ru/> - информационная система.
2. <http://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система.
3. Электронный каталог библиотеки ИрГАУ «Ирбис»
4. Электронно-библиотечная система "AgriLib"<http://ebs.rgazu.ru/>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	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 OPEN No Level (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 06.04.2007, дополнительное соглашение к договору о взаимном сотрудничестве от 09.01.2018
6	Справочная Правовая система КонсультантПлюс	Договор №20042/СВ от 19.10.20

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	664026, Иркутская область, город Иркутск, улица Тимирязева 59, Иркутский ГАУ, ауд. 31	Специализированная мебель: комплект аудиторной мебели (стол-скамейка) - 30 шт.; Технические средства обучения: доска меловая - 1	учебная аудитория для проведения практических,

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	шт., экран навесной 1 шт., мультимедийный проектор (BenQ MP511) - 1 шт., жалюзи - 4 шт., ноутбук HP Probook 4730 - 1 шт., портреты великих учёных.	семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций,
664026, Иркутская область, город Иркутск, улица Тимирязева 59, Иркутский ГАУ, ауд. 62 учебная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, текущего контроля и промежуточной аттестации по иммунологии. Учебная научно-исследовательская лаборатория "Диагностика патоморфология животных"	Специализированная мебель: стол письменный - 7 шт., стулья - 13 шт., шкаф гардеробный - 1 шт., шкаф секционный - 1 шт., вешалка-стойка - 2 шт.; Технические средства обучения: доска меловая - 1 шт., микроскоп медицинский МИКМЕД 6 вар. 74-СТ - 1 шт., термостат ТСО-1/80 СПУ с охлаждением - 1 шт., весы электронные Adventurer - 1 шт., фотометр-анализатор для ИФА HUMAREADER HS № 16670 (Блок UPS Back Powercom 625 VA, Faxmodem Acorp 56K, внешний Вошер для планшет автоматический Atlantis G021101 и дозатор 1-канальный перем. объёма PROLINE - 2 шт., дозатор 8-канальный перем. объёма PROLINE - 3 шт.)	текущего контроля, промежуточно-й аттестации. Также для проведения лабораторно-практических занятий
664026 Иркутск улица Тимирязева, 59 Иркутский ГАУ, ауд. 28 читальный зал для проведения консультационных самостоятельных занятий; семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Специализированная мебель: столы, стулья; Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., ксерокс Canon – 1 шт., принтер – 1 шт.	

Рейтинг - план дисциплины «Иммунология»

направление подготовки: 36.05.01 «Ветеринария»

Профиль: ветеринария

3курс, 5семестр.

Лекций – 16 часов. Семинарских занятий – 16 часов; 5 семестр -зачёт.

Промежуточные аттестации: 1 итоговое тестирование

Распределение баллов по разделам (модулям)

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
<p>Иммунология:</p> <p>1) Иммунология, вехи развития и задачи</p> <p>2) Иммунитет и его виды</p> <p>1) Неспецифические факторы защиты организма</p> <p>1) Органы лимфоидной системы (центральные и периферические)</p> <p>2) Иммунокомпетентные клетки</p> <p>1) Антигены и их свойства</p> <p>2) Антитела, их свойства, синтез антител</p> <p>3) Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность</p> <p>4) Аллергия. Гиперчувствительность немедленного типа (анафилаксия) и замедленного типа</p> <p>Иммунодефициты, аутоиммунные болезни, иммунный ответ при старении организма.</p> <p>Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях. Практическое применение иммунологии:</p> <p>1) Иммунодефициты</p> <p>2) Аутоиммунные болезни</p> <p>3) Иммунный ответ при старении организма</p> <p>4) Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях</p> <p>5) Практическое применение иммунологии</p>	0 - 20	16 неделя
<p><u>Серологическая диагностика.</u></p> <p>РА, РНГА, РП, РСК, ПЦР-диагностика, ИХА</p> <p>Вакцины: живые и ослабленные, аттенуированные, тканевые, молекулярные, ассоциированные, поливалентные.</p> <p>Применение, методы исследования активности вакцин.</p> <p>Сыворотки: гипериммунные. Применение, методы исследования активности сывороток.</p> <p>Диагностические препараты: Туберкулин, маллеин.</p> <p>Применение.</p>	0 - 20	16 неделя
<p>Итоговое тестирование</p> <p>Правила вакцинации. Препараты, сроки, показания и противопоказания, иммунитет.</p> <p>Вакцинация кошек и собак;</p> <p>Вакцинация крс;</p> <p>Вакцинация лошадей;</p> <p>Вакцинация свиней;</p> <p>Вакцинация кроликов</p>	0- 20	16 неделя
Итого	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 8

Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 - 12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Экзамен		20-40

Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неудачившим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неудачиваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) специальности 36.05.01 - Ветеринария, специализация Ветеринарная фармация

Программу составил: к.в.н., доцент Карпова Е.А.



Программа одобрена на заседании кафедры анатомии, физиологии и микробиологии:

протокол № 7 от «25» марта 2022 г.

