ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.08 БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Направление подготовки (специальность) 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Профиль подготовки (специализация) Ветеринарно-санитарная экспертиза

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области биологической химии для сформирования биолого- химической основы для дальнейшего освоения профилирующих дисциплин и выполнения профессиональных задач ветеринарного врача: профилактика и лечение болезней животных, контроль качества продуктов и сырья животного происхождения, охрана окружающей среды

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.08 Биологическая химия относится к обязательной части учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Биологическая химия» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-1	Неорганическая и аналитическая химия Органическая химия
УК-3	Неорганическая и аналитическая химия Органическая химия

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина							
1 VK-1	Микробиология Основы рационального питания							
ОПК-3	Технология и контроль качества мяса и мясных продуктов							

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

10 1	·		1 1
Код и наименование		Код и наименование	Планируемые результаты
компетенции	ИІ	ндикатора достижения	обучения по дисциплине
		компетенции	(модулю)

УК-1 Способен	УК-1.1 Знать
осуществлять поиск,	критического анал
критический анализ и	современных н
синтез информации,	достижений; о
применять системный	принципы крит
подход для решения	анализ
поставленных задач	
	УК-1.2 Уметь пол
	знания на основ
	синтеза и лр м

методы научных сновные гического a

Знать: иза и оценки биохимические процессы превращений синтеза, распада органических веществ организме животного;

Уметь:

проводить обработку результатов биохимических исследований и оценку их в сравнении с оптимальными показателями И литературными данными;

Владеть:

-методиками исследования органических и биологически активных веществ, биологических жидкостей,

учать новые Знать: ве анализа, синтеза и др. методов; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта

- схему проведения основных методов биохимических исследований при изучении обмена веществ в организме животных Уметь:
- уметь применять методы биохимических исследований при изучении состояния систем и органов животного

Владеть:

навыками применения приборов и оборудования для исследования органических и биологически активных биологических веществ, жидкостей, органов и тканей животных;

критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач поставленных методов ил использованием адекватных методов для их решения; демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных полученные при изучении биологические навыки, полученые при изучении обменных профессиональных задач в области ветеринарии; использовать стандартные методы биохимических исследований при изучении обменных процессов в живом организме. Владеты: - лабораторными методами исследования органических и биологически активных веществ, биологических жидкостей, органов и тканей животных; использовать стандартные методы биохимических исследовании при изучении обменных процессов в живом организме. Владеты: - лабораторными методами исследовании обменных процессы животных; использовать стандартные методы биохимических и биологически активных веществ, биологических жидкостей, органов и тканей животных; использовать стандартные методы биохимических и биологических и биологических и биологических мисследований при клиническом обследовании животных: - УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и команды; основные условия испета, превращений и			I
жритический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач поблем и использованием адекватных методов для их решения; демонетрированием оценочных суждений в решении проблем ных задач области ветеринарии; - использовать стандартные методы биохимический химии, для решения проблемых исследований при изучении биологической химии, для решения проблемных задач в области ветеринарии; - использовать стандартные методы биохимических и биологический химии, для решения профессиональных исследований при изучении обменных процессов в живом организме. Владеты: - лабораторными методами исследований при изучении обменных процессов в живом организме. Владеты: - лабораторными методами исследований при изучении и обменных процессов в живом организме. Владеты: - лабораторными методами исследований исследований исследований при клиическом обследовании исследовании управные условны условны условны условны условны условны условны в ферективной команды; основные условны и осуществления профессиональной деятельности; модели организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организации и осуществления пробращий и условеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организме с биохимической точки зрения; стратетии и пришшишь командый работы, основные условные условные условные условные в организме с биохимической точки зрения; организме обиохимической точки зрения; объяснять процессы, биологической точки зрения; организме с биохимического состава организма животных; организма животных;			
апализа, сиптез и других методов дителлектуальной подход для решения проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрированием оцепочных суждений в решении проблемных решении проблемных от использовать теоретические авыки, полученые при влучении от обменных процессов в живом организме. Владет в области встеринарии; - использовать теоретические павыки, полученые при влучении биологические и адеи и практические павыки, полученые при влучении обменных процессов в живом организме. Владеть: - использовать теоретические зашия и практические павыки, полученые при изучении обменных процессов в живом организме. Владеть: - использовать теоретические и биологически химинеских и биологически активных веществ, биологических и биологически активных веществ, органов и тканей животных; - методами исследований при клиническом обследовании при клиническом обследовании при клиническом обследовании при клиническом обследовании при клинические процессы команды; основные стратетического управления человеческими ресурсами, пормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организме и понятиями и понятиями опологической точки зрепия; гератегии и принципы командной работы, основные характеристики организма животных; апроиеходящие в организма собъяснять процессы проиеходящие в организме с биохимической точки зрепия; гератегии и принципы командной работы, основные характеристики организма животных; агранизма животных;	I =	1 1	1
применять системный поставленния поставленных задач поставленных денения; демонстрированием опеночных суждений в решении проблемных решения проблемных получение опеночных суждений в решении проблемных задач в области встеринарии; получение опенования организме. Власеть: пользовать стандартные методы бнохимических и бнользовать соцования организме. Власеть: подбора эффективной командной работы; основы в команде основные условия зфрективной команды; основые условия зефективной команды, основые стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организме организме организационного поведения, факторы формирования организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командлой работы, основные характеристики организма животных; характеристики организма животных; характеристики организма животных; сегомана и понятиями обислогической точки зрения; в дасеть: процессы стратегии и принципы командлой работы, основные характеристики организма животных; характеристики организма животных; характеристики организма животных;		±	
подход для решения проблем и мепользованием адекватных методов для их решения; демонетрированием оценочных суждений в решении проблемых в решении проблемых суждений в решении проблемых оценочных суждений в решении проблемых задач в области ветеринарии; использовать стеорстические навыки, использовать теорстические навыки дрешения профессиональных задач в области ветеринарии; использовать стандартные методы бнохимических и беменных процессов в живом организме. Владеты: — лабораторными методами исследований при кологически активных веществ, биологических и биологически активных веществ, органические подопические животных; — методами биохимическим исследований при клиническом обследовании животных: — методами биохимическим исследований при клиническом обследовании животных исследований при клиническом обследовании исследований при клиническом обследовании учеловеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающисся организации и организационного поведения, факторы формирования организационного поведения, факторы формирования организационного поведения, факторы формирования организма животных; характеристики организма и проиеходящие в организме с биохимической точки зрения; владеты: — терминами и понятиями опологической химии для опенки химической точки зрения; организма животных; отоненки химической состава организма животных;		1.0	
поставленных задач проблем и использованием адекватных методов для их решения; демопстрированием оценочных суждений в решении проблемных полученные при вучении бнологической химии, для решения профессиональных задач в области ветеринарии; использовать стандартные методы бнологической химии, для решения профессиональных задач в области ветеринарии; использовать стандартные методы бнологически исследований при изучении обменных процессов в живом организме. Владеть: — лабораторными методами исследований органических и биологически активных веществ, биологических и биологически активных веществ, биологических и биологически активных веществ, органов и тканей животных; — методами биохимическими исследований при клиническом обследовании животных; — методами биохимическими исследований при клиническом обследовании исследований и при клиническом обследовании животных; — методами биохимических и биологических веществ работы; основные условия эффективной командной работы; основные условия человеческими ресурсами, порячивные правовые акты, касающиеся организации и осуществления происходящие в организме с биохимической точки эрения; масторы формирования организационного поведения, факторы формирования организационного поведения, факторы формирования организационного поведения, факторы формирования организма животных; основные химической точки эрения; происходящие в организме с биохимической точки эрения; происходящие в организме и понятиями опологической химии для опенки химического состава организма животных; арактеристики организационного климата и понятиями опологической химии для опенки химического состава организма животных;	=	2	' '
жетодов для их решения; демонстрированием оцепочных суждений в решении проблемных непользовать теоретические навыки, полученые при изучении обмологической химии, для решения профессиональных задач в области ветеринарии; использовать стандартныем еметоды биохимических исследований при изучении обменных процессов в живом организме. Владеть: — лабораторными методами исследований при изучении обменных процессов в живом организме. Владеть: — лабораторными методами исследования организме сиденств, органов и тканей животных; — методами бнохимических исследований команды; основные стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организационных отношений; стратегиче порганизационных отношений; организационных отношений; стратегич и принципы командной работы, основные стратегичей принципы командной работы, основные стратегичей принципы командной работы, основные стратегичей принципы командной работы, основные стратегич и принципы командной работы, основные стратегического состава организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные стратегического состава организма животных;	-		
решения; демонстрированием опеночных суждений в решении проблемных процеской химии, для решении профоссиональных задач в области ветеринарить и сиспользовать стандартные методы биохимических исследований при изучении обменных процессов в живом организме. Влафоты: — лабораторными методами исследования органических и биологически активных веществ, биологических и жидкостей, органов и тканей животных; — методами биохимическими исследований при клиническом обследовании животных; — методами биохимическими исследований при клиническом обследовании животных; — методами биохимическим обследовании исследований при клиническом обследовании исследований про клиническом обследовании исследований при клиническом обследовании исследований исследований при клиническом обследовании исследований исследований при клиническом обследовании исследований и полутической точки зрения; объзснять процессы химии и попятиями оценки химического состава от при клинической инминистельной при клинической точки зрения; объзснять процессы хими и попятиями от понятиями оценки химического состава от при клинической инминистельного правизационного клиничи и попятиями оценки химической химии для объзснаться процеской инминистельного предеменны	поставленных задач	=	
ук-з Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде огранизи нормативные правовые акты, касающиеся организационного климата и отранизационного климата и отранизационного климата и опранизма животных; с развивать свою роль в команде огранизменных организационного климата и опентия в решения профессиональных задач в области ветеринарии; и спользовать стандартные методы биохимических исследований при изучении обменных процессов в живом организме. Владеть: - лабораторными методами исследования органических и биологически активных веществ, биологических инселедования органических инселедования организменный пработы; основные услови работы; основные услови работы; основные услови работы; основные услови работы, основные услови организменный и осуществления профессиональной деятельности; модели организменных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные услови организме и понятиями организационного климата и оценки химической сущи для оценки химического состава организма животных;			
решении проблемных полученные при изучении биологической химии, для решения профессиональных задач в области ветеринарии; - использовать стандартные методы биохимических исследований при изучении обменных процессов в живом организме. Владеты: - лабораторными методами исследования органических и биологически активных веществ, биологических и биологически активных веществ, биологических и биологически активных веществ, биологических и биологически активных веществ, обиологических и исследований при кливотных: - методами биохимическими исследований при кливическом обследовании при кливическом обследовании исследований при кливическом обследований при кливическом обследований и при кливическом обследовании и при процессы, представления и процессы, происходящие в организме с биохимической точки зрепия; объяснять процессы, происходящие в организме с биохимической точки зрепия; объяснять процессы, происходящие в организме с биохимической точки зрепия; объяснять происходящие в организме с биохимической точки зрепия; объяснять происходящие в организме с биохимической точки зрепия; объяснять происходящие в организми и понятиями организационного поведения, объяснять и понятиями организационного климата и осчетки химического состава организма животных;		± ±	
решения профессиональных задач в области ветеринарии; - использовать стандартные методы биохимических исследований при изучении обменных процессов в живом организме. Владеть: - лабораторными методами исследования органических и биологически активных веществ, биологических жидкостей, органов и тканей животных; - методами исследования органических и биологически активных веществ, биологических и биологически активных подбора эффективной командной работы; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и организма животных;		-	=
решения профессиональных задач в области ветеринарии; - использовать стандартные методы биохимических исследований при изучении обменных процессов в живом организме. Владеть: - лабораторными методами исследования органических и биологически активных веществ, биологических животных; - методами биохимическими исследований при клиническом обеледовании при клиническом обеледовании при клиническом обеледовании мивотных замимодействие и реализовывать свою роль в команде обработы; основные условия человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и опранизма животных;		решении проолемных	
ук-з Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде ук-з Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде ук-з Способен осуществленой командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного команды организма животных: ук-з Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команды; основные условия эффективной командной работы; основы стинтеза, превращений и распада органических веществ в организме животного; уметь: объяснять процессы, процессы			
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде тратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные условия организме животного; УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде тратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационного поведения, стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и тратегического состава организма животных;			i* * * *
методы биохимических исследований при изучении обменных процессов в живом организме. Владеть: - лабораторными методами исследования органических и биологически активных веществ, биологических жидкостей, органов и тканей животных; - методами биохимическими исследований при клиническом обследовании животных: - методами биохимическими исследований при клиническом обследовании исследований при клиническом обследовании животных: - методами биохимическими исследований при клиническом обследовании животных: - методами биохимическими исследований при клиническом обследовании исследований и пработы; основны условия зарастельного усповные и работы; основны стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационного изменений и поизтиями оправиться от оказательного и процессы, акторы формирования организационного поведения, факторы формирования организационного изменения организационного поведения, организационного изменения организационного			
ук-з Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-з Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Ук-з Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Ук-з Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Ук-з Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Ук-з Способен осуществлены подбора эффективной командной работы; основные условыя стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационнного климата и отнанизма животных;			±
обменных процессов в живом организме. Владеты: - лабораторными методами исследования органических и биологически активных веществ, биологических жидкостей, органов и тканей животных; - методами биохимическими исследований при клипическом обследовании животных: - методами биохимическим исследований при клипическом обследовании исследований исследовании исследовании исследовании исследовании исследования и процессы (минтеза, превращений и распада организме животного; // меть: // меть: // объяснять процессы, происходящие в организме с биохимической точки зрения; // даждеть: // терминами и понятиями обиологической химии для организма животных; // истратетии и припципы клипической точки зрения; // объяснять процессы, происходящие в организме с биохимической точки зрения; // меть: // объяснять процессы // процессы, процессы, происходящие в организми и понятиями организационных отношений; // стратетии и припципы клипической точки зрения; // объяснять процессы // объяснять процессы // проц			
организме. Владеть: - лабораторными методами исследования органических и биологически активных веществ, биологических жидкостей, органов и тканей животных; - методами биохимическими исследований при клиническом обследовании исследовании исследовании при клиническом обследовании животных УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команды; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативне правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и			±
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3 Способен осуществления подбора эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и			<u> </u>
- лабораторными методами исследования органических и биологически активных веществ, биологических жидкостей, органов и тканей животных; - методами биохимическими исследований при клиническом обследовании животных УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3.1 Знать проблемы подбора эффективной командной работы; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и			<u> </u>
ук-з Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде осуществления профективной команды; основыы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные условия в организме животного; уметь: объясиять процессы, профессиональной деятельности; модели организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и			
Веществ, биологических жидкостей, органов и тканей животных; - методами биохимическими исследований кивотных: УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3.1 Знать проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и			исследования органических и
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде травовые акты, касающиеся организационного поведения, факторы формирования организационного поведения; стратегии и принципы командной работы; основные характеристики организационного климата и животных УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команды; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и			биологически активных
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде осуществления професктивной команды; основные условия эффективной команды; основные условия эффективной команды; основные условия эффективной команды; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и			веществ, биологических
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Команде УК-3.1 Знать проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и			жидкостей, органов и тканей
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде ———————————————————————————————————			животных;
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде иреализовывать свою роль в команды; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления происходящие в организме с биохимической точки зрения; организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и			- методами биохимическими
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде реализовывать свою роль в команде стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и животных Знать: -биохимические процессы синтеза, превращений и распада органических веществ в организме животного; -биохимические процессы синтеза, превращений и распада организме животного; -бъяснять процессы, происходящие в организме с биохимической точки зрения; -терминами и понятиями биологической химии для оценки химического состава организма животных;			± 1
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде отратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и			
осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде работы; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и			животных
взаимодействие и реализовывать свою роль в команды; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и	УК-3 Способен		
взаимодействие и реализовывать свою роль в команды; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и		подбора эффективной	-биохимические процессы
команде работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и	взаимодействие и		
стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и	реализовывать свою роль в		распада органических веществ
человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления процессы, происходящие в организме с биохимической точки зрения; деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и	команде	•	В
нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления процессы, происходящие в организме с биохимической точки зрения; деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и			организме животного;
касающиеся организации и объяснять процессы, профессиональной профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и			
осуществления происходящие в организме с профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и		<u>.</u>	
профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и		-	1 '
деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и			
организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и			оиохимическои точки зрения;
факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и			D)
организационных отношений; биологической химии для стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и		-	
стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и			٠
командной работы, основные организма животных; характеристики организационного климата и		-	
характеристики организационного климата и			
организационного климата и		-	организма животных;
		± ±	
команды в организации			
холинды в оргинизиции		No. manyor b oprumbuquii	

УК-3 Способен	УК-3.2 Уметь определять	Знать:
осуществлять социальное	стиль управления и	- состав, строение и
взаимодействие и	эффективность руководства	биологические функции
реализовывать свою роль в	командой; вырабатывать	основных групп органических
команде	командную стратегию;	веществ;
	применять принципы и методы	ул;
	организации командной	Уметь:
	деятельности; выбирать	- проводить лабораторные
	методы и методики	исследования по изучению
	исследования	свойств и идентификации
	профессиональных	различных органических и
	практических задач	биологически-активных
	•	веществ, входящих в состав
		организма животных;
		,
		Владеть:
		-знаниями о биохимических
		процессах в организме
		животного и их
		использованием в
		профессиональной
	VIII 2 2 D	HOGEN HOOFH
	УК-3.3 Владеть организацией	Знать:
	и управлением командным	- молекулярные механизмы
	взаимодействием в решении	генетических процессов -
	поставленных целей;	репликации ДНК,
	созданием команды для	транскрипции
	выполнения практических	и трансляции у высших
	задач; участием в разработке	животных при процессе
	стратегии командной работы;	биосинтеза белковых молекул;
	умением работать в команде	Уметь:
		- проводить обработку
		результатов биохимических
		исследований и оценку их в
		сравнении с оптимальными
		показателями и
		литературными данными;
		Владеть:
		-методиками исследования
		органических ибиологических
		жидкостей, органов и тканей животных

ОПК-3 Способен	ОПК-3.1 Знать основы	Знать:
осуществлять	национального и	□ знать биохимию белков,
профессиональную	международного	нуклеиновых кислот,
деятельность в	ветеринарного	углеводов, липидов,
соответствии с	· -	
	законодательства, конкретные	минеральных веществ и
нормативными правовыми	1	витаминов и гормонов;
актами в сфере	регулирующие ветеринарную	Уметь:
агропромышленного	деятельность на местном,	уметь самостоятельно
комплекса	национальном и	приобретать новые знания по
	международном уровнях	данной дисциплине,
		анализировать их,
		применять полученные знания
		на практике и при изучении
		других дисциплин;
		Владеть:
		□ Владеть навыками работы на
		приборах и оборудовании,
		используемых в
		биохимических
	ОПК-3.2 Уметь находить	Знать:
	современную актуальную и	□ знать сущность химических
	достоверную информацию о	превращений, происходящих в
	ветеринарном	организмах, механизмы их
	законодательстве, правилах и	•
	положениях, регулирующих	регуляции и их роль в обеспечении
	ветеринарную деятельность в	жизнедеятельности организма;
	том или ином регионе и/или	жизпедеятельности организма,
	стране	Уметь:
	Cipune	
		⊔ уметь самостоятельно
		проводить эксперименты по
		заданной схеме, используя
		лабораторное
		оборудование и приборы;
		Владеть:
		Владеть методами
		качественного и
		количественного анализа
		нуклеиновых кислот, белков,
		жиров, углеводов, витаминов и
		1
		гормонов в биологическом
		материале.

ОПК-3 Способен	ОПК-3.3 Владеть нормативно	Знать:
осуществлять	-правовой базой и этическими	□ освоить методы
профессиональную	нормами при осуществлении	теоретических и
деятельность в	профессиональной	экспериментальных
соответствии с	деятельности	исследований.
нормативными правовыми		Уметь:
актами в сфере		□ быть способен
агропромышленного		анализировать полученные
комплекса		экспериментальные данные.
		Владеть:
		□ Владеть навыками работы на
		приборах и оборудовании,
		используемых в
		биохимических
		пабораториях

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.О.08 Биологическая химия составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы) (3E), (216 академических часов), распределение объёма дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семес	гр №3	Семестр №4		
			КР	CP	КР	CP	
Лекции (Л)	34		16		18		
Лабораторные работы (ЛР)	66		30		36		
Практические занятия (ПЗ)							
Семинары(С)							
Курсовое проектирование (КП)							
Самостоятельная работа		110		60		50	
Промежуточная аттестация	6		2		4		
Наименование вида промежуточной аттестации	X	Х	Зачёт		Экзамен		
Всего	106	110	48	60	58	50	

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

		Об	ъем				идам уче неские ча		заня	тий,	сенций, ения
Наименование тем	Семестр	иекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельноеизучение вопросов	подготовка к занятиям	Промежуточная аттестация	Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции
Тема 1. Биохимия как наука, история, значение. Химический состав организма животных	3	2	2					4	2		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Тема 2. Белки	3	2	4					6	2		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Тема 3. Углеводы	3	2	4					6	2		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Тема 4. Липиды	3	2	4					6	2		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Тема 5. Нуклеиновые кислоты	3	2	4					6	2		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Тема 6. Витамины	3	2	6					4	2		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Тема 7. Ферменты	3	2	2					6	2		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Тема 8. Гормоны	3	2	4					2	6		
Контактная работа	3	16	30							2	X
Самостоятельная работа	3							40	20		X
Объем дисциплины в семестре	3	16	30					40	20	2	х
Тема 9. Методы исследования обмена веществ и энергии в организме животных. Биологическое окисление	4	2	4					2	2		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Тема 10. Обмен углеводов	4	2	4					2	2		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3

Тема 11. Обмен липидов	4	2	4			2	2		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Тема 12. Обмен белков	4	2	4			2	2		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Тема 13. Минеральный обмен	4	2	4			2	2		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Тема 14. Биохимия крови	4	2	4			2	2		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Тема 15. Биохимия мышечной ткани	4	2	2			2	2		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Тема 16. Биохимия нервной ткани	4		2			2	2		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Тема 17. Биохимия печени	4	2	2			2	2		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Тема 18. Биохимия костной и соединительной ткани. Биохимия шерсти	4		2			2	2		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Тема 19. Биохимия почек и мочи	4		2			2	2		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Тема 20. Биохимия молочной железы и молока. Биохимия яйца	4	2	2			4	2		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Контактная работа	4	18	36					4	X
Самостоятельная работа	4					26	24		X
Объем дисциплины в семестре	4	18	36			26	24	4	Х
Всего по дисциплине		34	66			66	44	6	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

5.4 Вопросы для самостоятельного изученияпо очной форме обучения

•			Объем,
№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	академическ
			ие часы
1	Биохимия как наука, история, значение. Химический состав организма животных	Основные классы органических соединений и биологически активных веществ	4
2	Белки	Белки – характеристика, состав аминокислот структура и свойства белков. Строение, свойства простых и сложных белков. Реакции осаждения белков. Качественные реакции	6

3	Углеводы		6
4	Липиды	Липиды – классификация, свойства, особенности строения сложных липидов. Растворимость жиров. Определение насыщенности, йодного числа, эмульгирование жиров. Методы исследования жиров	6
5	Нуклеиновые кислоты	Нуклеиновые кислоты – состав, структура, функции разных видов РНК	6
6	Витамины	Витамины – классификация, номенклатура, характеристика Качественные реакции на витамины . Химическое строение, свойства витаминов.	4
7	Ферменты	Ферменты - строение, функции, свойства, классификация Исследование свойств ферментов: термолабильность, специфичность, активность.	6
8	Гормоны	2	
9	Методы исследования обмена веществ и энергии в организме животных. Биологическое окисление	организме Методы исследования обмена веществ и энергии в организме животных. Биологическое Окисление. Характеристика и оценка методов исследования обмена веществ и энергии в организме	2
10	Обмен углеводов	Обмен углеводов переваривание, всасывание, расщепление	2
11	Обмен липидов	Обмен липидов – окисление и биосинтез	2
12	Обмен белков	Обмен белков – переваривание, всасывание, распад и биосинтез в тканях; превращения аминокислот. Обмен сложных белков	2
13	Минеральный обмен	Значение и обмен воды в организме. Макро- и микроэлементы в составе организма животных, их значение и обмен	2
14	Биохимия крови	Биохимия крови. Получение плазмы и сыворотки крови. Определение сахара, минеральных веществ.	2

		Всего	66
		состав яйца	
20	Биохимия молочной железы и молока. Биохимия яйца	Качественные реакции на молочный сахар. Определение кислотности молока. Биохимический	4
19	Биохимия почек и мочи	Химический состав мочи. Определение общего азота и мочевины в моче.	2
18	Биохимия костной и соединительной ткани. Биохимия шерсти Химический состав костной, соединительной ткани, шерсти.		2
17	Биохимия печени	Химический состав тканей печени. Состав исследование желчи. Биохимические процессы, обмен веществ в печени	2
16	Биохимия нервной ткани	Химический состав нервной ткани, обмен веществ	2
15	Биохимия мышечной ткани	Биохимия мышечной ткани. Определение белков, гликогена и неорганического фосфора в мышечной ткани. Биохимия мышечного сокращения.	2

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

- 6.1.1 Акбашева, О. Е. Биологическая химия: учебное пособие / О. Е. Акбашева, И. А. Позднякова; под редакцией В. Ю. Сереброва. Томск: СибГМУ, 2016. 220 с. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/105843 (дата обращения: 09.06.2022).
- **6.1.2** Лабораторный практикум: учебное пособие / Д. А. Беева, Л. Р. Паштова, Л. Г. Гринева, Е. Б. Барокова. Нальчик: КБГУ, 2017 Часть 1 2017. 94 с. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL:

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1.Основы биологической химии : учебное пособие / Э. В. Горчаков, Б. М. Багамаев, Н. В. Федота, В. А. Оробец. — Ставрополь : СтГАУ, 2017. — 208 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

Лабораторное оборудование: Баня водяная, баня жировая, шкаф вытяжной универсальный, магнитная мешалка с подогревом «ПЭ-6110», поляриметр ИГП-01, РН -метр РН-150, РН-метр РН-213, термостат ТЖ-ТС-ТС - 01/16-100, Нитратомер, шкаф вытяжной универсальный, ФЭК-60, плитка электрическая, колбонагреватель «ЛАБКН- 100», поляриметр ИГП-01, спектрофотометр UNIKO-1200, термостат ТЖ-ТС-ТС - 01/16-100.

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. 1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационносправочные системы

1. .

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральный государственный
образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению
подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (приказ Минобрнауки России от
19.09.2017 г. № 939)
Разработал(и):
Доцент, к.б.н Клюквина Е.Ю.
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Химии,
протокол № 7от 22.02.2019
Зав. кафедрой Бабичева Ирина Андреевна
Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно- методической
комиссии Ветеринарной медицины, протокол № 6 от 26.02.2019
Декан факультета Ветеринарной медицины жуков Алексей Петрович
The state of the s

дополнения и изменения									
учебні	в рабочей ый год.	программ	е дисциплин	ы Б1.О.08	Биологическая	химия	на 2	020-2021	
	В програми	му вносятся	я следующие	изменени	я: без изменений				
протон	Рабочая п кол № 1 от 3			и одобре	ена на заседани	и кафед	цры	Химии,	
	Зав. кафедј	рой	Fai	Sust-	Бабичева Ирин	а Андрес	евна		

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.08 Биологическая химия на 2021-2022 учебный год. В программу вносятся следующие изменения: без изменений Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Химии, протокол № 1 от 30.08.2021 г.

Зав. кафедрой

Бабичева Ирина Андреевна