

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
Приложение 4
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.08.2022 05:44:43
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

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

Агрономический факультет
Кафедра агроэкологии и химии

Утверждаю
Декан факультета
А.М.Зайцев

«25» марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.Б.8 Органическая и физколлоидная химия

Направление подготовки (специальность) 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы

Ветеринарная фармация

(уровень - специалитет)

Форма обучения: очная, заочная
Курс 1, семестр 2/ курс 1

Молодёжный 2022

1.ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Органическая и физколлоидная химия» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области химического анализа при работе с органическими веществами, а также ознакомление с основами биоорганической химии и использованием биологически активных веществ для профилактики и лечения болезней животных. В совокупности это облегчает студенту в дальнейшем изучение профилирующих дисциплин.

Задачи дисциплины:

- изучить теоретические основы органической химии, знать природу связей
- развитие у студентов представлений о генетических связях между отдельными классами соединений
- освоить методы и приёмы работы с органическими веществами, освоить современные методы разделения и доказательства строения органических соединений.

Результатом освоения дисциплины «Органическая и физколлоидная химия» является овладение бакалаврами по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария компетенциями, заданными ФГОС ВО.

2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина **Б1.Б.8** «Органическая и физколлоидная химия» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Органическая физколлоидная химия», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин:

- Б1.Б.9 Биологическая химия
- Б1Б.19 Ветеринарная фармакология. Токсикология

Дисциплина изучается во 2 семестре /на 1 курсе.

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	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
-------------------	--	---

Общепрофессиональные компетенции		
	<p>(ОК-1) способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу ;</p> <p>(ОПК-3) способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: теоретические основы органической химии; природу химических связей; генетическую связь между отдельными классами соединений; классические механизмы химических реакций.</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В):</p> <p>Уметь: использовать специализированную терминологию, необходимую для понимания органических процессов; классифицировать исходные реагенты и типы происходящих реакций; применять знания в области химии для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач.</p> <p>В области практических умений (С):</p> <p>Владеть: основными правилами номенклатуры органических соединений с целью их правильного названия; владеть навыками различных видов работы (работы с различными источниками информации при подготовке к семинарам, лабораторным занятиям, коллоквиумам, выполнению рефератов); навыками выполнения основных операций лабораторного практикума, связанных с будущей профессиональной деятельностью, и грамотного оформления результатов эксперимента.</p>

		В области знания и понимания (А)
		Знать: общие закономерности строения тканей и органов
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: использовать знания морфофункциональных особенностей строения тканей и органов для решения профессиональных задач
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками исследования морфофункциональных особенностей тканей и органов, в том числе и человека, для решения профессиональных задач

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 108 часов – 3 з.е.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

4.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 2, вид отчетности – зачёт (2 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	1 семестр	2 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	108/3		108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	40		40
в том числе:			
Лекции (Л)	20		20
Семинарские занятия (СЗ)			
Лабораторные работы (ЛР)	20		20
Самостоятельная работа:	68		68
Курсовой проект (КП) ¹	-		-
Курсовая работа (КР) ²	-		-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-		-
Реферат (Р)			
Эссе (Э)	-		-
Контрольная работа (коллоквиум, тестирование)	10		10
Самостоятельное изучение разделов			

¹ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

² На 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.)	58		58
Подготовка и сдача зачёта			зачёт

4.1.2. заочная форма обучения: Курс 1, вид отчетности –зачёт.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	1 курс	2 курс
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	10	10	
в том числе:			
Лекции (Л)	4	4	
Семинарские занятия (СЗ)			
Лабораторные работы (ЛР)	6	6	
Самостоятельная работа:	98	98	
Курсовой проект (КП) ³			
Курсовая работа (КР) ⁴			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Контрольная работа (коллоквиум, тестирование)	12	12	
Самостоятельное изучение разделов	76	76	
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 зачёта		зачет	

³ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

⁴ На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

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	Лаборатор. работы (ЛР)	Самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Теоретические основы химии органической.	2						
1.1.	Предмет и задачи органической химии. Электронная структура атома углерода и химические связи. Сопряжённые системы. Электронные эффекты в органических соединениях (индуктивный и мезомерный).		1	2		2	6	Опрос по теме
1.2	Классификация органических соединений и органических реакций. Понятие нуклеофил и электрофил в органических реакциях. Номенклатура и изомерия		2			2	8	Контрольная работа
2.	Основные классы органических соединений.	2						
2.1	Углеводороды: (алканы, алкены, алкины, ароматические), их строение, изомерия,		3	2		2	6	Опрос по теме

	номенклатура и химические свойства.							
2.2.	Спирты и фенолы: строение, изомерия, номенклатура и химические свойства.		4	2		2	6	Опрос по теме,
2.3.	Альдегиды и кетоны: строение, изомерия, номенклатура и химические свойства.		5	2		2	6	Опрос по теме,
2.4.	Карбоновые кислоты: одно-, двух-, трех-основные; непредельные, ароматические, оксо-, окси-кислоты (их строение, изомерия, номенклатура и химические свойства).		6	2		2	8	Контрольная работа,
3	Природные органические соединения.	2						
3.1.	Липиды: классификация, строение, химические свойства, биологическая роль.		7	2		2	6	Опрос по теме,
3.2.	Углеводы: классификация, строение, химические свойства, биологическая роль.		8	2		2	8	Коллоквиум,
3.3.	Гетероциклические соединения: строение, химические свойства, биологическая роль.		9	2		2	6	Опрос по теме,
4.	Физическая и коллоидная химия.	2						
4.1.	Осмоз. Буферные и коллоидные системы.		10	2		2	8	тестирование
	Итого:			20		20	68	

5.1.2 заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	курс	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
			Лекц ии (Л)	Практ. (семинар ские) занятия	Лабор ат. работ ы (ЛР)	Самост работа (СРС)		
1	2	3	5	6	7	8	9	
1.	Теоретические основы химии органической.	1						
1.1.	Предмет и задачи органической химии. Электронная структура атома углерода и химические связи. Сопряжённые системы. Электронные эффекты в органических соединениях (индуктивный и мезомерный).		2			10	Контрольная работа, зачет	
1.2	Классификация органических соединений и органических реакций. Понятие нуклеофил и электрофил в органических реакциях. Номенклатура и изомерия				2	8		
2.	Основные классы органических соединений.	1						
2.1	Углеводороды: (алканы, алкены, алкины, ароматические), их строение, изомерия, номенклатура и химические свойства.					10		
2.2	Спирты и фенолы: строение, изомерия, номенклатура и химические свойства.		2			10		

2.3.	Альдегиды и кетоны: строение, изомерия, номенклатура и химические свойства.				2	6	
2.4.	Карбоновые кислоты: одно-, двух-, трех-основные; непредельные, ароматические, оксо-, окси-кислоты (их строение, изомерия, номенклатура и химические свойства).					8	
3	Природные органические соединения.	1					
3.1.	Липиды: классификация, строение, химические свойства, биологическая роль.					10	
3.2.	Углеводы: классификация, строение, химические свойства, биологическая роль.				2	8	
3.3.	Гетероциклические соединения: строение, химические свойства, биологическая роль.					10	
4.	Физическая и коллоидная химия.	1					
4.1.	Осмоз. Буферные и коллоидные системы					18	
	Итого:		4		6	98	

5.2. Тематическое содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Тема и краткое содержание темы
I	1. Теоретические основы химии органической.	<p><i>Тема 1.</i> Классификация номенклатура органических соединений. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия, ее виды. Природа химической связи в органических соединениях.</p> <p><i>Тема 2.</i> Классификация органических реакций и реагентов. Сопряжённые системы. Электронные эффекты в органических соединениях (индуктивный и мезомерный).</p>
1	Основные классы органических соединений.	<p><i>Тема 1.</i> Углеводороды. Алканы. Химические свойства. Реакции замещения: галогенирование, нитрования, сульфирования, окисления. Алкены. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура. Реакции электрофильного присоединения. Правило Марковникова. Окисление. Правило Зайцева. Алкены. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура. Реакции присоединения (реакция Кучерова), замещения, полимеризации.</p> <p>Ароматические углеводороды. Бензол и его гомологи. Изомерия. Номенклатура. Реакции электрофильного замещения (галогенирования, сульфирования, алкилирования нитрования). Правило замещения.</p> <p><i>Тема 2</i> Спирты. Классификация. Номенклатура. Связь строения с физическими и химическими свойствами. Получение спиртов (гидратация алкенов, окисление алканов, гидролиз галогеноалкилов). Многоатомные спирты. Сравнительная характеристика одноатомных и многоатомных спиртов. Фенолы. Номенклатура. Классификация. Особенности строения. Химические свойства: образование фенолятов, простых эфиров. Реакции электрофильного замещения.</p> <p><i>Тема 3.</i> Альдегиды и кетоны. Номенклатура. Строение. Реакционная способность карбонильных соединений. Реакции окисления альдегидов (качественные реакции). Реакции альдольной конденсации.</p> <p><i>Тема 4.</i> Карбоновые кислоты. Одноосновные, двухосновные и трёхосновные карбоновые кислоты. Непредельные кислоты. Ароматические кислоты. Гидроксокислоты. Оксокислоты. Фенолкарбоновые кислоты. Важнейшие производные карбоновых кислот. Сложные эфиры. Ангидриды карбоновых кислот. Галогенангидриды. Амины. Аминоспирты. Амиды карбоновых кислот: мочевины.</p>
2		
3	Природные органические соединения	<p><i>Тема 1.</i> Липиды: Классификация. Простые липиды (жиры). Сложные липиды. Биологическая роль сложных липидов. Мыла и детергенты</p> <p><i>Тема 2.</i> Углеводы. Классификация. Моносахариды. D- и L- ряды. Дисахариды. Полисахариды. Биологическая роль углеводов. Понятие о фотосинтезе.</p> <p><i>Тема 3.</i> Гетероциклические соединения. Важнейшие пяти- и шестичленные гетероциклы, их ароматичность, кислотно-основные свойства. Биологическая роль.</p>

		Пиримидиновые и пуриновые основания, состав, таутомерные формы. Биологическая роль.
4	Осмоз. Буферные коллоидные системы.	<i>Тема 1.</i> Осмос, осмотическое давление. Биологическая роль осмотического давления и его регуляция в организме. Водородный показатель. Роль концентрации водородных ионов в биологических процессах. Методы определения pH. Буферные системы, механизм их действия. Биологическое значение буферных систем. Коллоидные растворы. Общая характеристика. Строение коллоидных частиц. Растворы высокомолекулярных соединений (ВМС). Свойства коллоидов. Коллоидная защита и её значение в биологии

5.3. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Для успешного освоения дисциплины «Органическая и физколлоидная химия» 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, ЛР.)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	лекция	Фильм «Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова»	1
1	лабор.	Ролевая игра «Окислительно-восстановительные реакции в природе».	1
1	лабор..	Деловая игра «Ртуть и металлоорганические соединения ртути в водоёмах Иркутской области».	1
1	лабор.	Ролевая игра «Выдающееся значение русских ученых в развитии химии».	1
Итого			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 лекций

Лекция (лат. lectio — чтение) — устное систематическое и последовательное изложение материала по какой-либо проблеме, методу, теме вопроса.

Учебная лекция в вузе должна иметь четкую и строгую структуру. Лекция, как правило, состоит из трех частей: вступления (введения), изложения и заключения.

Вступление (введение) определяет тему, план и цель лекции. Оно призвано заинтересовать и настроить аудиторию, сообщить, в чём заключается предмет лекции и её актуальность, основная идея (проблема, центральный вопрос), связь с предыдущими и последующими занятиями, поставить её основные вопросы. Введение должно быть кратким и целенаправленным.

Изложение — основная часть лекции, в которой реализуется научное содержание темы, ставятся все узловые вопросы, приводится вся система

доказательств с использованием наиболее целесообразных методических приемов. Каждый учебный вопрос заканчивается краткими выводами, логически подводящими обучающихся к следующему вопросу лекции.

Заключение обобщает в кратких формулировках основные идеи лекции, логически завершая её как целостное. В нём могут даваться рекомендации о порядке дальнейшего изучения основных вопросов лекции самостоятельно по указанной литературе.

6.1.2. Методические указания для проведения аудиторных (лабораторных) занятий

Лабораторное занятие - форма организации обучения, когда студенты по заданию и под руководством преподавателя выполняют одну или несколько лабораторных работ.

Лабораторные занятия являются очень важной составляющей образовательного процесса, поскольку при этом формируются навыки постановки задачи исследования, выполнения эксперимента, проведения необходимых расчетов и формулирования выводов. Кроме того, лабораторные работы имеют целью углубление и конкретизацию знаний обучающихся по важнейшим разделам изучаемой дисциплины. Для повышения результативности лабораторных работ наиболее важными являются два момента:

- выполнению лабораторной работы должно предшествовать тщательное изучение соответствующей темы по лекциям и учебникам. Студент должен выполнять работу осознанно, предварительно ознакомившись с последовательностью этапов ее выполнения и целью ее проведения;
- во избежание несчастных случаев каждый студент обязан выполнять основные правила работы в химической лаборатории

В ходе работы студенты вырабатывают умения наблюдать, сравнивать, сопоставлять, анализировать, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследования, пользоваться различными приемами измерений, оформлять результаты в виде таблиц, схем, графиков. Одновременно у студентов формируются профессиональные умения и навыки обращения с различными приборами, аппаратурой, установками и другими техническими средствами для проведения опытов

6.1.3. Методические указания для проведения практических занятий

Практическое занятие - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение студентами по заданию и под руководством преподавателя одной или нескольких практических работ. Цель практических работ - формирование у студентов профессиональных умений, а также практических умений, необходимых для изучения последующих учебных дисциплин. На практических занятиях у студентов формируется умение решать

задачи, которое в дальнейшем должно быть использовано для решения профессиональных задач по специальным дисциплинам.

6.1.4. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся. Виды самостоятельной работы при изучении химических дисциплин многообразны: подготовка к коллоквиумам, тестированию, деловым и ролевым играм, лабораторным работам, зачетам, экзаменам, написание рефератов и др. В связи с этим различаются требования и рекомендации по организации соответствующего вида самостоятельной работы, но при этом можно выделить наиболее общие: 1) необходимо использовать различные литературные источники, в том числе конспекты лекций, учебники, методические разработки преподавателей кафедры, интернет-ресурсы; 2) недопустимо поверхностное отношение к выполнению того или иного вида самостоятельной работы, результативность может быть обеспечена лишь в результате вдумчивой и скрупулезной подготовки.

V. График самостоятельной работы студентов
дисциплина «Органическая и физколлоидная химия»
направление подготовки 36.05.01 Ветеринария
уровень подготовки специалитет
очная форма обучения

Вид занятий	Номер недели															Итого часов	Сессия
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Лекции	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						20	
Самостоятельная работа (лекции)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						10	
Лабораторные занятия	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						20	
Самостоятельная работа (лабораторные занятия)	Ол 5	ол 7	ол 5	кл 5	ол 5	к 7	ол 5	кл 7	ол 5	тест 7						58	
Самостоятельное изучение разделов																10	
	6	8	6	6	6	8	6	8	6	8						68	

к-контрольная работа; кл - коллоквиум; ол - отчет по лабораторной работе

8. 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 «Органическая и физколлоидная химия» представлен в **приложении к рабочей программе.**

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины⁵:

8.1.1 Основная литература

1. Грандберг И. И. Органическая химия: учеб. для вузов : рек. УМО / И. И. Грандберг, Н. Л. Нам. - 8-е изд. - М. : Юрайт, 2012. - 608 с.
2. Пресс И.А. Основы органической химии для самостоятельного изучения : учебное пособие / И.А. Пресс. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1931-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71727> -Режим доступа для авторизованных пользователей
3. Грандберг, И.И. Органическая химия : учебник / И.И. Грандберг, Н.Л. Нам. — 9-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-3901-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121460>-Режим доступа для авторизованных пользователей

8.1.2. Дополнительная литература

3. 1. Родин, В.В. Основы физической, коллоидной и биологической химии : курс лекций : учебное пособие / В.В. Родин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Ставрополь : СтГАУ, 2012. — 124 с. — ISBN 978-5-9596-0577-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5763> Режим доступа для авторизованных пользователей
4. 2. Васильцова И. В. Органическая и физколлоидная химия [Электронный ресурс] / И. В. Васильцова. – М. : НГАУ, 2013. – 155 с. - Электрон.текстовые дан. // Лань: электронно-библиотечная система.- Режим доступа: URL http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=44513 Режим доступа для авторизованных пользователей
5. 3. Кузнецов, Д.Г. Органическая химия : учебное пособие / Д.Г. Кузнецов. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 556 с. — ISBN 978-5-8114-1913-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72988> Режим доступа для авторизованных пользователей

⁵В рабоч

ие программы вносится литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Органическая химия [Электронный ресурс] : рук. к практ. и лаб. занятиям : учеб. пособие для студентов очн. и заочн. форм обучения спец. 110201.65 - агрономия, 110102.65 - агроэкология : допущено УМО / Иркут. гос. с.-х. акад. ; сост. Н. Г. Глухих, А. К. Подшивалова. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : ИрГСХА, 2009. - 1 эл. опт. диск (CD-RW) ; 8 см. - Загл. с титул. экрана. - (в контейнере) : URL http://10.1.2.2/cgi-bin/eb/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe Режим доступа для авторизованных пользователей
2. Органическая химия [Текст] : учеб. пособие по изучению дисциплины и задания для контрольных работ студентам заоч. формы обучения фак. биотехнологии и ветеринарной медицины по спец 110401- Зоотехния и 111201- Ветеринария : рек. Учеб.-метод. об-нием / Иркут. гос. с.-х. акад. ; сост.: Н. Г. Глухих, А. К. Подшивалова. - Иркутск : ИрГСХА, 2009. - 269 с. ; 21 см. - . - URL : http://10.1.2.2/cgi-bin/eb/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe Режим доступа для авторизованных пользователей
3. Пресс И.А. Основы органической химии для самостоятельного изучения : учебное пособие / И.А. Пресс. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1931-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71727>-Режим доступа для авторизованных пользователей
4. Органическая и физколлоидная химия : метод. указ. по изучению дисциплины и выполнению контр. работы специалистам заочн. и дистанц. форм обучения спец. 36.05.01 Ветеринария / А. К. Подшивалова ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ, 2019. - 38 с. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 38 URL: http://10.1.2.2/cgi-bin/eb/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe- Режим доступа для авторизованных пользователей

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

1. <http://www.edu.ru/> Федеральный портал Российское образование.

2. <http://window.edu.ru/catalog/> Наиболее обширная электронная база учебников и методических материалов на сайте информационной системы Единое окно доступа к образовательным ресурсам.
3. <http://www.library.ru/> (информационно-справочный портал, проект Российской государственной библиотеки для молодежи).
4. www.itkniga.com (компьютерная литература).

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

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

№ 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	Adobe Acrobat Reader DC	Свободно распространяемое ПО
4	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО
5	ZOOM (видеоконференции)	Свободно распространяемое ПО
6	Avast – антивирусная программа	Свободно распространяемое ПО

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.	Учебная аудитория №401	Специализированная мебель: столы ученические - 52шт, стол преподавателя -1, кафедра -1, стулья - 104; трибуна - 1шт., учебная доска, технические средства обучения: проектор OptomaX302 , экран ClassicSolution Norma(237*175)., учебно-наглядные пособия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
2.	Учебная аудитория №316	Специализированная мебель: стол преподавателя-1шт; стол лабораторный -15, стулья -30; учебная доска меловая - 1шт; лабораторное оборудование: Лабораторная посуда, химические реактивы, Вытяжной шкаф – 1шт.; Муфельная печь СНОЛ 1,6,2,5.1 (до 1100 град.) – 1 шт.; Учебно-наглядные пособия, Технические средства обучения: Экран Screen Media 200x200см.; Проектор Acer p1101 - 1шт.; Ноутбук Acer Aspire 5750G – 1 шт.; Програмное обеспечение: Microsoft Windows Vista Business Russian, Microsoft Office 2007, Adobe Acrobat Reader DC; Google Chrome 86.x (веб-браузер). Avast – антивирусная программа.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
3.	Учебная аудитория №312	Специализированная мебель: стол преподавателя-1шт; стол лабораторный - 12, стулья -24; учебная доска меловая - 1шт; лабораторное оборудование: Вытяжной шкаф – 1шт.; Лабораторная посуда, реактивы; Учебно-наглядные пособия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
4.	Учебная аудитория №311	Специализированная мебель: стол преподавателя-1шт; стол лабораторный - 8, стулья - 16; учебная доска меловая - 1шт; лабораторное оборудование: дистиллятор-Simax -1 шт. Вытяжной шкаф – 1шт.; Учебно-наглядные пособия.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
5.	Учебная аудитория №311А	Специализированная мебель: стол преподавателя-1шт; стол лабораторный - 8, стулья - 16; учебная доска меловая - 1шт; Лабораторное оборудование: Шкаф сушильный - 1 шт.; шкаф вытяжной химический – 1 шт; лабораторная посуда; химические реактивы. Учебно-наглядные пособия.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
6.	помещение для хранения оборудования №309	Специализированная мебель: стол-3шт, стул-3шт; Лабораторное оборудование: Весы лабораторные электронные аналитические ЛВ-120 – 2 шт.; рН-метр-410 – 2 шт., Спектрофотометр ПЭ 5300 ВИ – 2 шт.; Анализатор молока Клевер-2 – 1 шт.; Микроскоп Микромед С-12 – 2 шт., Технические средства обучения: Монитор 19 " SAMSUNG 19C 200N – 1 шт.; Монитор LCD 19"LG L194WS – 1 шт.; Ноутбук Asus P55VA - 1 шт.; Принтер HP Laser Jet 1018 – 1 шт.; Принтер HP LJ M1132 MFP – 1 шт.; Системный блок iPDC E2160 BOX/MB – 1 шт.; Системный блок Ramec – 1 шт.; Програмное обеспечение: Microsoft Windows Vista Business Russian, Microsoft Office 2007, Adobe Acrobat Reader DC; Google Chrome 86.x (веб-браузер). Avast – антивирусная программа.	помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

7.	научно-библиографический отдел №303	<p>Специализированная мебель: столы, стулья</p> <p>Технические средства обучения: Компьютеры на базе процессора Intel , объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, ЭБС, ЭОИС - 11 шт.; 1 ПК выполняет функции серверного с доступом к системе КонсультантПлюс.</p> <p>Принтер HP Lazer Jet P 2055 Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP</p> <p>2 шт. - сканер CanoScan LIDE 110</p>	<p>научно-библиографический отдел для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа; индивидуальных консультаций; курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>
8.	Библиотека №123	<p>Специализированная мебель: столы, стулья</p> <p>Технические средства обучения: Компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС Зал № 1 - 22 шт.; Принтер HP Lazer Jet P 2055; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP; 2 шт. - сканер CanoScan LIDE 110; Ксерокс XEVOX - 1 шт.; книги на электронных носителях; Зал №2 -Телевизор - Samsung -1 шт. ; компьютер - 1 шт.; принтер - 1 шт.; Сканер - 1 шт.; Проектор Optoma- 1 шт, Экран - 1; Столы, стулья. Зал №3 - 14 шт.; Принтер HP Laser Jet P2055; книги,</p>	<p>библиотека, читальные залы для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа; индивидуальных консультаций; курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>

Рейтинг - план дисциплины **Б1.Б.8** «Органическая и физколлоидная химия»
направление подготовки (специальность): 36.05.01 – Ветеринария
профиль/ специализация Ветеринарная фармация
второй семестр, I курс.

Лекций – 20 часов. Лабораторных занятий – 20 часов.

Промежуточные аттестации: 2 контрольные работы, 1 коллоквиум, 1 тестирование

Распределение баллов по разделам (модулям)

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
«Теоретические основы органической химии». Классификация и номенклатура органических соединений. Электронные эффекты в органических молекулах. Углеводороды, ациклические и ароматические, их строение, химические свойства. Изомерия.	0-15	1-2 неделя
«Спирты. Фенолы». Спирты, фенолы (качественные реакции, номенклатура, изомерия, химические свойства). «Оксо- и оксипроизводные». Альдегиды и кетоны (строение, номенклатура, химические свойства, качественные реакции, способы получения). Кислоты (окси- и оксокислоты): их строение, номенклатура, химические свойства.	0-15	3-6 неделя
«Природные органические соединения». Липиды, углеводы, Азотсодержащие органические соединения, гетероциклы. Строение, химические свойства, изомерия. биологическая роль	0-15	7-8 неделя
«Осмоз»: буферные системы, механизм их действия, биологическая роль. «Коллоидные системы»: общая характеристика, свойства, значение в биологии.	0 – 15	10 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. Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

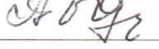
Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	Неудовлетворительно
51 – 70	Удовлетворительно
71 – 90	Хорошо
91 – 100	Отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) **36.05.01 Ветеринария** профиль/ специализация **Ветеринарная фармация**



Рабочую программу составил: ст. преподаватель Е.С.Гоголь

Программа одобрена на заседании кафедры агроэкологии и химии
протокол № 7 от «25» марта 2022 г.

Заведующий кафедрой  доцент, к.х.н. Подшивалова А.К.
«25» марта 2022 г.

