Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.09.2024 11:45:40
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор

_____ /Транковская Л.В./
«_1_» ___июня___ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.13 БИОХИМИЯ

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки (специальность)	**33.05.01 Фармация**
Уровень подготовки	специалитет (специалитет)
Направленность подготовки	02 Здравоохранение
Сфера профессиональной деятельности	обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента
Форма обучения	**очная** (очная, очно-заочная)
Срок освоения ООП	**5 лет** (нормативный срок обучения)
Институт/кафедра	Институт фундаментальных основ и информационных технологий в медицине

Владивосток, 2024

При разработке рабочей программы дисциплины **Б1.О.13 Биохимия** в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 Фармация утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации «27» марта 2018 г., №219.

2) Учебный план по направлению подготовки/специальности 33.05.01 Фармация, направленности 02 Здравоохранение (в сфере профессиональной деятельности обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента) утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «29» марта 2024г., Протокол №1-5/23-24.

Рабочая программа дисциплины разработана авторским коллективом института фундаментальных основ и информационных технологий в медицине ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, под руководством директора института доцента, канд. мед. наук Багрянцева В.Н

Разработчики:

доцент	канд. биол. наук, доцент	Лемешко Т.Н
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	(Ф.И.О.)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины Б1.О.13 Биохимия

Целью освоения учебной дисциплины **Б1.О.13 Биохимия** является формирование системных знаний о химическом составе и молекулярных процессах организма человека, о механизмах биотрансформации лекарств и их действии на обменные процессы; обеспечение создания теоретической базы для дальнейшего изучения дисциплин по специальности 33.05.01 Фармация.

Задачи освоения дисциплины **Б1.О.13 Биохимия**:

1. Приобретение студентами знаний о главных принципах построения макромолекул, физико-химических аспектах важнейших биохимических процессов и гомеостаза в организме, основных путях метаболизма и механизмах их регуляции и саморегуляции;
2. Формирование у студентов представления о биомолекулах и метаболических путях как мишенях действия лекарственных препаратов;
3. Формирование у студентов представления о молекулярных процессах в организме, лежащих в основе поступления, превращениях и элиминации лекарственных веществ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.13 БИОХИМИЯ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина **Б1.О.13 Биохимия** относится к части Блок 1 Дисциплины (модули) обязательной части основной образовательной программы по направлению подготовки/специальности 33.05.01 Фармация направленности 02 Здравоохранение в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента и изучается в семестре IV и V.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ Б1.О.13 БИОХИМИЯ

3.1. Освоение дисциплины **Б1.О.13 Биохимия** направлено на формирование у обучающихся компетенций. Дисциплина обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
Профессиональная методология	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ИДК.ОПК-1_1- применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья ИДК.ОПК-1_2- применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов ИДК.ОПК-1_3- применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов ИДК.ОПК-1_4- применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследования и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов

3.2. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации дисциплины Б1.О.13 Биохимия компетенций:

Тип задач профессиональной деятельности

- *экспертно-аналитический*

Виды задач профессиональной деятельности

- *мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.*

3.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине Б1.О.13 Биохимия выражаются в знаниях, умениях, навыках и (или) опыте деятельности, характеризуют этапы формирования компетенций и обеспечивают достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы. Результаты обучения по дисциплине соотнесены с индикаторами достижения компетенций.

4. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.13 БИОХИМИЯ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		**Всего часов**	**Семестры**	
			№ 4	**№ 5**
			часов	**часов**
1		2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		**122**	**72**	**50**
Лекции (Л)		34	20	14
Практические занятия (ПЗ)		88	52	36
Самостоятельная работа обучающегося (СР), в том числе:		**66**	**36**	**30**
Электронный образовательный ресурс (ЭОР): в т.ч. лекции				
Подготовка к занятиям (ПЗ)			28	24
Подготовка к текущему контролю (ПТК)			8	6
Подготовка к промежуточной аттестации (ППА)		**28**		**28**
Промежуточная аттестация				6
Вид промежуточной аттестации	экзамен (Э)			Э
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	216	108	108
	ЗЕТ	6	3	3

4.2. Содержание дисциплины

4.2.1. Темы лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины

№	**Темы лекций**	**Часы**
1	2	3
	Семестр IV	
1.	Предмет и задачи биохимии. Связь биохимии с фармацией, её роль в подготовке провизоров. Молекулярная организация живого. Белки, как основа жизненных процессов. Химический состав белков. Уровни структурной организации белков. Классификация белков. Новые классы белков: шапероны и прионы.	2
2.	Понятие о ферментах как биологических катализаторах. Ферменты, структурная организация и функции. Простые и сложные ферменты. Биохимическая функция витаминов, их роль в регуляции обмена веществ. Коферментные	2

	формы водорастворимых витаминов, их роль в процессах метаболизма. Невитаминные коферменты.	
3.	Понятие об активном, субстратном и аллостерическом центре ферментов. Механизм действия ферментов. Регуляция активности ферментов. Специфические и неспецифические свойства ферментов. Классификация и номенклатура ферментов. Использование ферментов, витаминов и коферментов в медицине и фармации. Энзимопатология, энзимодиагностика и энзимотерапия.	2
4.	Общие понятия об обмене веществ. Энергетика обмена веществ. Внешний и промежуточный обмены веществ. Пищеварение, как начальный этап обмена веществ. Катаболические, анаболические и амфиболические пути обмена веществ. Биологическое окисление. Стадии биологического окисления в клетке.	2
5.	Окислительное декарбоксилирование пировиноградной кислоты. Лимонно-кислый цикл. Дыхательная цепь ферментов. Окислительное фосфорилирование, другие виды фосфорилирования. Лекарственные вещества – разобщители и ингибиторы тканевого дыхания и окислительного фосфорилирования.	2
6.	Обмен углеводов. Пищеварение углеводов. Внутриклеточный обмен углеводов. Гликогенолиз, гликолиз.	2
7.	Пентозофосфатный путь катаболизма углеводов. Биосинтез углеводов. Глюконеогенез. Биосинтез гликогена.	2
8.	Нейрогуморальная регуляция углеводного обмена. Роль печени в углеводном обмене.	2
9.	Биологические мембраны, их состав и значение. Мембранные липиды. Обмен липидов. Переваривание липидов в желудочно-кишечном тракте. Желчные кислоты и их роль в пищеварении. Ресинтез липидов в кишечном эпителии. Катаболизм липидов в тканях. Окисление глицерина и жирных кислот. Синтез жирных кислот и липидов в тканях.	2
10.	Обмен стероидов и холестерола. Нейрогуморальная регуляция липидного обмена. Липопротеины как транспортная форма липидов, их обмен. Нарушения липидного обмена, дислипопротеинемии.	2
	Итого часов в семестре	20
	Семестр V	
1.	Дезаминирование, трансаминирование и трансдезаминирование аминокислот. Декарбоксилирование аминокислот. Судьба аммиака и способы его нейтрализации. Орнитиновый цикл.	2
2.	Обмен нуклеотидов. Катаболизм нуклеотидов. Конечные продукты превращения азотистых оснований в тканях, нарушения их обмена. Биосинтез нуклеотидов. Биосинтез уридиловой кислоты как общего предшественника всех пиримидиновых нуклеотидов. Биосинтез пуриновых нуклеотидов.	2
3.	Интеграция и регуляция обмена веществ. Общие принципы интеграции метаболизма. Ключевые метаболиты. Основные механизмы и системы регуляции обмена веществ на различных уровнях. Гормональная регуляция как механизм координации обмена веществ. Роль ЦНС, гипоталамуса, гипофиза. Классификация гормонов. Иерархия гормональной регуляции. Свойства гормонов и механизм их действия (цитозольный и мембранно-внутриклеточный механизмы). Внутриклеточные посредники действия гормонов. Роль цАМФ, цГМФ, ионов кальция, фосфоинозитидов (инозинтрифосфата и диацилглицерола). Применение гормонов и их синтетических аналогов в медицине.	2
4	Основные механизмы гормональной регуляции обмена веществ. Механизм действия инсулина.	2
5	Биохимия крови.	2
6	Биохимия печени.	2
7	Роль микросомальных ферментов в метаболизме лекарств. Микросомальная	2

	монооксигеназная система. Основные микросомальные реакции превращения лекарств в организме: окислительные, восстановительные, гидролитические. Немикросомальные превращения лекарств. Конъюгационные реакции превращения лекарств в организме. Факторы, влияющие на метаболизм лекарств.	
	Итого часов в семестре	14

4.2.2. Темы практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины

№	Темы практических занятий	Часы
1	2	3
	Семестр IV	
1	**Строение и свойства белков.** Химический состав белков. Аминокислоты. Виды химических связей в молекулах белков. Уровни структурной организации белков. Белки, как основа жизненных процессов. Физико-химические свойства белков. Классификация белков. Практическая подготовка - Разделение альбуминов и глобулинов методом высаливания. Очистка белков методом диализа. Необратимое осаждение белков солями тяжелых металлов.	4
2	**Ферменты, структурная организация и функции.** Понятие о ферментах как биологических катализаторах. Простые и сложные ферменты. Понятие об активном, субстратном и аллостерическом центре ферментов. Механизм действия ферментов.	4
3	**Специфические и неспецифические свойства ферментов**. Классификация и номенклатура ферментов. Регуляция активности ферментов. Практическая подготовка - Определение влияния различных факторов на активность фермента каталазы.	4
4	**Биохимическая функция витаминов, их роль в регуляции обмена веществ.** Коферментные формы водорастворимых витаминов, их роль в процессах метаболизма. Невитаминные коферменты. Использование ферментов, витаминов и коферментов в медицине и фармации. Практическая подготовка - Количественное определение витамина С в продуктах питания. **Тест-контроль по модулю I**	4
5	Стадии биологического окисления в клетке. Окислительное декарбоксилирование пировиноградной кислоты. Лимоннокислый цикл. Практическая подготовка - Качественные реакции на витамины В1 и В2.	4
6	**Дыхательная цепь ферментов.** Окислительное фосфорилирование, другие виды фосфорилирования. Лекарственные вещества – разобщители и ингибиторы тканевого дыхания.	4
7	**Свободное окисление**: оксидазное, оксигеназное биологическое окисление. Свободно-радикальное окисление. Антиоксидантная система клетки. Антиоксиданты как лекарственные препараты. **Тест-контроль по модулю II**	4
8	**Пищеварение углеводов. Внутриклеточный обмен углеводов.** Гликогенолиз, гликолиз.	4
9	**Биосинтез углеводов**. Глюконеогенез. Биосинтез гликогена. Пентозофосфатный путь катаболизма углеводов. Практическая подготовка - Определение глюкозы в крови глюкозооксидазным методом. Экспресс-метод определения глюкозы в моче с использованием медицинского изделия «Визуальные тест-полоски».	4
10	**Нейрогуморальная регуляция углеводного обмена**. Роль печени в углеводном обмене. **Тест-контроль по модулю III**	4

11	**Переваривание липидов в желудочно-кишечном тракте**. Желчные кислоты и их роль в пищеварении. Ресинтез липидов в кишечном эпителии.. Окисление глицерина и жирных кислот. Практическая подготовка - Экспресс-метод определения ацетона в моче с использованием медицинского изделия «Визуальные тест-полоски»	4
12	**Анаболизм липидов в тканях.** Синтез жирных кислот и липидов в тканях. Липотропные факторы. Особенности обмена полиненасыщенных жирных кислот. Эйкозаноиды.	4
13	**Обмен стероидов и холестерола**. Липопротеины как транспортная форма липидов, их обмен. Нейрогуморальная регуляция липидного обмена. Нарушения липидного обмена, дислипопротеинемии, атеросклероз. Практическая подготовка - Определение холестерина в сыворотке крови. **Тест-контроль по модулю IV**	4
	Итого часов в семестре	52
	Семестр V	
1	**Переваривание белков в желудочно-кишечном тракте. Внутриклеточный обмен белков.** Понятие об азотистом балансе. Пути обмена аминокислот. Дезаминирование, трансаминирование и трансдезаминирование аминокислот. Практическая подготовка - Определение кислотности желудочного сока.	4
2	**Судьба аммиака и способы его нейтрализации**. Орнитиновый цикл. Синтез аминокислот. Декарбоксилирование аминокислот. Обезвреживание аминов. Пути превращения безазотистых остатков аминокислот. Практическая подготовка - Определение мочевины в крови и моче.	4
3	**Реакции по радикалу аминокислот.** Роль аминокислот в реакциях трансметилирования. Значение витаминов B_9 и B_{12}Аминокислоты как лекарственные препараты.	4
4	**Биосинтез нуклеотидов.** Биосинтез пиримидиновых нуклеотидов. Биосинтез пуриновых нуклеотидов. **Катаболизм нуклеотидов**. Конечные продукты превращения азотистых оснований в тканях, нарушения их обмена. Практическая подготовка - Определение содержания мочевой кислоты в крови и моче». **Тест-контроль по модулю V**	4
5	**Гормональная регуляция как механизм координации обмена веществ**. Роль ЦНС, гипоталамуса, гипофиза. Свойства гормонов и механизм их действия. Основные механизмы гормональной регуляции обмена веществ. Механизм действия инсулина. Практическая подготовка – Тест толерантности к глюкозе	4
6	**Гормональная регуляция минерального и водно-электролитного гомеостаза.** Практическая подготовка - Определение кальция в сыворотке крови. **Тест-контроль по модулю VI**	4
7	**Биохимия крови.** Особенности обмена гемопротеинов и гема. Практическая подготовка - Определение белка в сыворотке крови	4
8	**Биохимия печени.** Практическая подготовка - Тимоловая проба.	4
9	**Фазы метаболизма лекарств: модификация и конъюгация**. Факторы, влияющие на метаболизм лекарств. **Тест-контроль по модулю VII**	4
	Итого часов в семестре	36

4.2.3. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СР	Всего часов

1	3	4	5
Семестр IV			
1.	Модуль I. Введение в биохимию. Структура и биологические функции белков. Аминокислоты, простые и сложные белки. Ферменты и витамины как их кофакторы	- подготовка к занятиям - самостоятельное освоение теоретического материала - подготовка к тестированию -подготовка к текущему контролю - решение ситуационных задач -составление таблиц -составление глоссария по разделу	9
2.	Модуль II. Введение в обмен веществ и энергии. Общая характеристика промежуточного обмена веществ. Биологическое окисление.	подготовка к занятиям самостоятельное освоение теоретического материала - подготовка к тестированию -подготовка к текущему контролю - решение ситуационных задач -составление таблиц -составление глоссария по разделу	9
3.	Модуль III. Обмен углеводов	подготовка к занятиям самостоятельное освоение теоретического материала - подготовка к тестированию -подготовка к текущему контролю - решение ситуационных задач -составление таблиц -составление глоссария по разделу	9
4.	Модуль IV. Биологические мембраны. Обмен липидов.	- подготовка к занятиям - самостоятельное освоение теоретического материала: Биологические мембраны, их состав и значение. Мембранные липиды. Интегральные и периферические белки мембран, основные свойства и функции биологических мембран. - подготовка к тестированию -подготовка к текущему контролю - решение ситуационных задач -составление таблиц -составление глоссария по разделу	9
	Итого часов в семестре		36
Семестр V			
5.	Модуль V. Обмен аминокислот и белков. Нуклеиновые кислоты Биосинтез нуклеотидов, нуклеиновых кислот и белков.	подготовка к занятиям самостоятельное освоение теоретического материала: - подготовка к тестированию -подготовка к текущему контролю - решение ситуационных задач -составление таблиц -составление глоссария по разделу	11
6.	Модуль VI. Интеграция и регуляция обмена веществ. Гормоны.	подготовка к занятиям самостоятельное освоение теоретического материала: - подготовка к тестированию	10

		-подготовка к текущему контролю - решение ситуационных задач -составление таблиц -составление глоссария по разделу	
7.	Модуль VII. Биохимия тканей и органов. Фармацевтическая биохимия.	подготовка к занятиям самостоятельное освоение теоретического материала: - подготовка к тестированию -подготовка к текущему контролю - решение ситуационных задач -составление таблиц -составление глоссария по разделу	9
	Итого часов в семестре		30

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.13 БИОХИМИЯ

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины Б1.О.13 Биохимия

Основная литература

п/№	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) / редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов) В БИЦ
1	2	3	4	5
1	Биологическая химия с упражнениями и задачами: учебник /	под ред. С. Е. Северина, А. И. Глухова	под ред. С. Е. Северина, А. И. Глухова. - 3-е изд. , стереотипное. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-7208-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472088.html	Неогр.д.
2	Основы биохимии: учебное пособие для самоподготовки студентов фармацевтического факультета /	Звягина, В. И.	В. И. Звягина; ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. - Рязань : ООП УИТТиОП, 2018. - 316 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/RZNGMU_025.html	Неогр.д.
3	Биологическая химия. Ситуационные задачи и тесты : учеб. пособие для вузов	под ред. А. Е. Губаревой.	М.: ГЭОТАР-Медиа., 2016 - 528 с	22

Дополнительная литература

п/№	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов) в БИЦ
1	2	3	4	5
1	Биологическая химия : учебное пособие для вузов / В. Г.	Дрюк, В. Г.	Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 292 с. -	Неогр. д.

	Дрюк, С. И. Скляр, В. Г. Карцев. - 2-е изд., перераб. и доп.		URL: https://urait.ru/	
2	Нельсон, Д. Основы биохимии Ленинджера. В 3 т. Т. 1. Основы биохимии, строение и катализ [Электронный ресурс] / Д. Нельсон, М. Кокс; пер. с англ. - 4-е изд.	Д. Нельсон, М. Кокс	М. : Лаборатория знаний, 2020. - 749 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр. д.
3	Нельсон, Д. Основы биохимии Ленинджера. В 3 т. Т. 2. Биоэнергетика и метаболизм [Электронный ресурс] / Д. Нельсон, М. Кокс; пер. с англ. - 4-е изд.	Д. Нельсон, М. Кокс	М. : Лаборатория знаний, 2020. - 691 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр. д
4	Нельсон, Д. Основы биохимии Ленинджера. В 3 т. Т. 3. Пути передачи информации [Электронный ресурс] / Д. Нельсон, М. Кокс; пер. с англ. - 4-е изд.	Д. Нельсон, М. Кокс	М. : Лаборатория знаний, 2020. - 451 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр. д

Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Консультант студента» http://studmedlib.ru/
2. ЭБС «Университетская библиотека online» http://www.biblioclub.ru/
3. ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/
4. ЭБС «BookUp» https://www.books-up.ru/
5. Собственные ресурсы БИЦ ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУ https://tgmu.ru/university/bibliotechno-informacionnyj-centr/resursy-bic/sobstvennye/

Интернет-ресурсы и инструкции по их использованию размещены на странице Библиотечно-информационного центра Библиотечно-информационный центр — ТГМУ (tgmu.ru)

5.2. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Информация о материально-техническом обеспечении дисциплины размещена на странице официального сайта университета Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса. Тихоокеанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (tgmu.ru)

5.3. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), информационно-справочных систем, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. PolycomTelepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRav Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYYFineReader
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Система онлайн-тестирования INDIGO
7. Microsoft Windows 7
8. Microsoft Office Pro Plus 2013
9. 1С:Университет
10. Гарант
11. MOODLE(модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)

6. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

6.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

6.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

6.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

6.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности

увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

7. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности33.05.01 Фармация и размещен на сайте образовательной организации.



8. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид воспитательной работы	Формы и направления воспитательной работы	Критерии оценки
Помощь в развитии личности	Открытые Дисциплина Биохимия Беседы и проблемные диспуты по пропаганде здорового образа жизни Участие в межкафедральных конференциях по формированию культуры ведения здорового образа жизни, развитие способности к сохранению и укреплению здоровья	Портфолио
	Скрытые – создание атмосферы, инфрастуктуры Дисциплина Биохимия Формирование культуры ведения здорового образа жизни, развитие способности к сохранению и укреплению здоровья Создание доброжелательной и уважительной атмосферы с высоким уровнем коммуникабельности при реализации дисциплины	
Гражданские ценности	Открытые Дисциплина Биохимия Проведение мероприятий, способствующих воспитанию гражданско-правовой культуры (круглые столы, диспуты, беседы Актуальные короткие диспуты при наличии особенных событий	Портфолио
	Скрытые Дисциплина Биохимия Акцентирование внимания на общегражданских ценностных ориентациях и правовой культуре Осознанная гражданская позиция при осуществлении профессиональной деятельности	
Социальные ценности	Открытые Дисциплина Биохимия Освещение вопросов, посвященных организации здорового образа жизни на основе здоровьесберегающих технологий Освещение вопросов экологической направленно-	Портфолио

	сти, экологические проблемы как фактор, влияющий на здоровье населения и отдельные популяционные риски	
	Скрытые Дисциплина Биохимия Идентификация в социальной структуре при получении образования и осуществлении профессиональной деятельности	