Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.09.2024 12:41:21
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.07 БИОХИМИЯ

(наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки (специальность)	**31.05.01 Лечебное дело** (код, наименование)
Уровень подготовки	**Специалитет** (специалитет/магистратура)
Направленность подготовки	**02 Здравоохранение**
Форма обучения	**Очная** (очная, очно-заочная)
Срок освоения ООП	**6 лет** (нормативный срок обучения)
Институт/кафедра	**Фундаментальных основ и информационных технологий в медицине**

Владивосток, 2024

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) **Б1.О.07 Биохимия** в основу положены:
1) ФГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации № 988. «12» августа 2020 г.

2) Учебный план 31.05.01 Лечебное дело направленности 02 Здравоохранение в сфере профессиональной деятельности оказания первичной медико-санитарной помощи населению в медицинских организациях: поликлиниках, амбулаториях, стационарно-поликлинических учреждениях муниципальной системы здравоохранения и лечебно-профилактических учреждениях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь населению утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «29» марта 2024 г., Протокол № 1-5/23-24.

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

Разработчики:

доцент	канд. биол. наук. доцент	Артюкова О.А.
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	(Ф.И.О.)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) Б1.О.07 Биохимия

Целью освоения дисциплины (модуля) **Б1.О.07 Биохимия** является овладение знаниями о строении, свойствах и функциях биомолекул и основных метаболических путях их превращений, определяющих состояние здоровья и адаптацию организма в условиях нормы и при развитии патологий, в том числе, наследственных, и использование полученных знаний при освоении клинических дисциплин и в последующей профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины (модуля) **Б1.О.07 Биохимия**:

1. формирование системных знаний о химическом строении основных веществ организма и молекулярных основ биохимических процессов, лежащих в основе жизнедеятельности;
2. усвоение основных закономерностей метаболических процессов, регуляции метаболизма и его взаимосвязи с функциональной активностью живой системы;
3. формирование знаний о методах биохимических исследований, умении использовать их результаты для оценки состояния здоровья человека, диагностики заболеваний, прогноза и проверки эффективности лечения;
4. обучение пониманию патогенетических механизмов развития патологических процессов, с учетом основных типов наследуемых дефектов метаболизма.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) **Б1.О.07 Биохимия** относится к части обязательной основной образовательной программы по направлению подготовки/специальности 31.05.01 Лечебное дело и изучается в 3 и 4 семестре.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Освоение дисциплины (модуля) **Б1.О.07 Биохимия** направлено на формирование у обучающихся компетенций. Дисциплина (модуль) 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		
Этиология и патогенез	ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИДК.ОПК-5_1- оценивает морфофункциональное состояние на основе полученных знаний ИДК.ОПК-5_2- различает патологические и физиологические процессы, определяет этиологию изменений ИДК.ОПК-5_3- дает диагностическую оценку выявленным изменениям
Профессиональные компетенции		
	ПК-3. Способность и готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра,	ИДК.ПК-3_2- устанавливает патогенетические и патоморфологические особенности заболеваний внутренних органов; ИДК.ПК-3_3- определяет необходимый

	лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	объем дополнительных методов диагностики, дает оценку их результатам для распознавания состояния, установления факта наличия или отсутствия заболевания

3.2. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации **Б1.О.07 Биохимия** компетенций:

Тип задач профессиональной деятельности

1. *Медицинский*

Виды задач профессиональной деятельности

1. *Диагностическая деятельность*
2. *Лечебная деятельность*

3.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) **Б1.О.07 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 (МОДУЛЯ)

4.1. Объем дисциплины (модуля) **Б1.О.07 Биохимия** и виды учебной работы

Вид учебной работы		**Всего часов**	**Семестры**	
			3 семестр	**4 семестр**
			часов	**часов**
1		2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		**156**	**92**	**64**
Лекции (Л)		48	28	20
Практические занятия (ПЗ)		108	64	44
Самостоятельная работа обучающегося (СР), в том числе:		**96**	**52**	**44**
Электронный образовательный ресурс (ЭОР): в т.ч. лекции				
Подготовка к занятиям (ПЗ)		72	38	34
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		24	14	10
Подготовка к промежуточной аттестации (ППА)				
Промежуточная аттестация		**30**		**30**
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)			
	экзамен (Э)	**6**		**6**
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	**288**	**144**	**144**
	ЗЕТ	**8**	**4**	**4**

4.2. Содержание дисциплины

4.2.1. Темы лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины (модуля)

Б1.О.07 Биохимия

№	Темы лекций	Часы
1	2	3
	Семестр _3__	
1.	Строение и функции белков. Роль протеомики в оценке патологических состояний.	2
2.	Строение и функции ферментов. Механизм ферментативного катализа. Кофакторы и коферменты. Витамины. Специфичность действия ферментов. Ингибирование активности ферментов.	2
3.	Индукция и репрессия синтеза ферментов. Аллостерическая регуляция. Ковалентная модификация ферментов. Энзимодиагностика и энзимотерапия.	2
4.	Введение в обмен веществ. Общий путь катаболизма. Биологическое окисление. Состав, структура и номенклатура дыхательных комплексов и других компонентов дыхательной цепи и энергетический обмен.	2
5.	Механизм сопряжения окисления и фосфорилирования. Внемитохондриальные виды окисления. Микросомальное окисление. Активные формы кислорода (АФК): образование, токсическое действие.	2
6.	Углеводы. Ключевая роль глюкозо-6-фосфата, пути обмена. Последовательность реакций аэробного и анаэробного гликолиза. Ключевые реакции глюконеогенеза. Глюкозо-лактатный цикл Кори.	2
7.	Обмен гликогена как резервного полисахарида. Пентозофосфатный путь превращения глюкозы. Метаболизм фруктозы и галактозы. Регуляция уровня глюкозы в крови.	2
8.	Липиды биологических мембран, связь с функцией и адаптацией клетки.	2
9.	Переваривание липидов в желудочно-кишечном тракте. Обмен жирных кислот. Синтез кетоновых тел. Эссенциальные жирные кислоты. Образование эйкозаноидов, их биологическая роль.	2
10.	Синтез и распад ТАГ и ФЛ. Липотропные факторы. Роль холестерола в метаболизме. Липопротеины как транспортная форма липидов, их обмен. Нарушения липидного обмена, дислипопротеинемии, атеросклероз.	2
11.	Обмен белков и аминокислот. Дезаминирование аминокислот. Трансаминирование аминокислот. Аминотрансферазы. Синтез мочевины в печени (орнитиновый цикл).	2
12.	Декарбоксилирование аминокислот. Реакции трансметилирования, роль H_4-фолата. Обмен отдельных аминокислот. Причины и последствия нарушения обмена аминокислот.	2
13.	Нуклеиновые кислоты. Синтез и катаболизм пуриновых и пиримидиновых нуклеотидов. Нарушения катаболизма пуриновых оснований. Подагра, синдром Леша-Найхана.	2
14.	Матричные биосинтезы. Репликация, транскрипция, трансляция. Посттрансляционная модификация белка. Ингибиторы матричных синтезов. Деградация и репарация ДНК.	2
	Итого часов в семестре	**28 час**
	Семестр _4__	
1.	Взаимосвязи в обмене веществ. Гормональная регуляция как механизм межклеточной и межорганной координации обмена веществ. Механизм передачи гормонального сигнала в клетку.	2
2.	Регуляция энергетического метаболизма, роль инсулина и контринсулярных гормонов. Регуляция анаболических процессов.	2

3.	Регуляция обмена воды и минеральных веществ в организме.	2
4.	Биохимия печени. Особенности метаболизма гепатоцитов. Антитоксическая функция печени. Биохимические маркеры повреждения печени.	2
5.	Главнейшие функции крови. Белковый спектр крови. Белковые фракции крови, белки «острой фазы», состав, функции, диагностическое значение. Особенности строения и метаболизма эритроцитов. Строение и биосинтез гема, регуляция, нарушения биосинтеза. Метаболизм железа в организме.	2
6.	Катаболизм гемоглобина, образование и обезвреживание билирубина. Желтухи и их биохимические маркеры.	2
7.	Биохимия межклеточного матрикса, коллагеновые белки, синтез, роль аскорбиновой кислоты. Неколлагеновые белки. Металлопротеиназы. Гликозаминогликаны.	2
8.	Биохимия мышц. Энергетика мышечного сокращения.	2
9.	Биохимия нервной ткани, особенности химического состава энергетический обмен. Биохимия возникновения и проведения нервного импульса. Медиаторы.	2
10	Биохимия почек и мочеобразования. Особенности метаболизма и функций нефронов. Нормальные и патологические компоненты мочи. Биохимические маркеры повреждения почек.	2
	Итого часов в семестре	**20 час.**

4.2.2. Темы практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины (модуля) **Б1.О.07 Биохимия**

№	**Темы практических занятий**	**Часы**
1	2	3
	Семестр _3__	
1	Модуль 1. Уровни структурной организации белков. Классификация белков. Физико-химические свойства белков. Функции белков. Практическая подготовка - очистка белковых растворов (диализ), реакции обратимого осаждения белков (высаливание), реакции необратимого осаждения белков солями тяжелых металлов, определение белка в моче методом осаждения.	4
2	Модуль 1. Строение и функции ферментов. Механизм ферментативного катализа. Классификация и номенклатура ферментов. Специфичность действия, ингибирование активности ферментов. Практическая подготовка - влияние на каталитическую активность pH, температуры, ингибиторов.	4
3	Модуль 1. Классификация, номенклатура витаминов. Практическая подготовка - определение витамина «С» в продуктах питания. Отдельные представители витаминов. Источники, биологическая роль, проявления гиповитаминоза. Гипервитаминозы.	4
4	Модуль 1. Регуляция активности ферментов. Энзимодиагностика и энзимотерапия. Энзимопатии. Контроль знаний по модулю.	4
5	Модуль II. Общий путь катаболизма. Окислительное декарбоксилирование пировиноградной кислоты. Цикл лимонной кислоты. Состав, структура и номенклатура дыхательных комплексов и других компонентов дыхательной цепи, их локализация и функции во внутренней мембране митохондрий. Практическая подготовка - качественные реакции на вит. B_1и B_2	4
6	Модуль II. Механизм сопряжения окисления и фосфорилирования. Коэффициент Р/0. Ингибиторы дыхательной цепи и разобщители	4

	с окислительным фосфорилированием. Гипоэнергетические состояния.	
7	Модуль II. Внемитохондриальные виды окисления. Микросомальное окисление, особенности, физиологическое значение. Активные формы кислорода (АФК): образование, токсическое действие. Механизмы защиты от токсического действия АФК. Контроль знаний по модулю.	4
8	Модуль III. Пути поступления и превращения углеводов в тканях организма. Последовательность реакций аэробного и анаэробного гликолиза. Ключевые реакции глюконеогенеза. Обмен гликогена. Пентозофосфатный путь превращения глюкозы. Метаболизм фруктозы и галактозы.	4
9	Модуль III. Источники глюкозы крови. Регуляция уровня глюкозы в крови. Практическая подготовка - определение уровня глюкозы в крови глюкозооксидазным методом. Контроль знаний по модулю.	4
10	Модуль IV. Биологические мембраны, их состав и значение. Мембранные липиды. Переваривание липидов в желудочно-кишечном тракте. Распад триацилглицеролов. β-окисление жирных кислот. Синтез кетоновых тел.	4
11	Модуль IV**.** Синтез пальмитиновой кислоты. Синтез триацилглицеролов и глицерофосфолипидов. Липотропные факторы. Роль холестерола в метаболизме.	4
12	Модуль IV**.** Липопротеины как транспортная форма липидов, их обмен. Нарушения липидного обмена, дислипопротеинемии. Ожирение. Практическая подготовка - определение в сыворотке крови количества холестерина. Контроль знаний по модулю.	4
13	Модуль V. Переваривание белков, всасывание аминокислот. Пул аминокислот. Дезаминирование, трансаминирование и декарбоксилирование аминокислот. Биогенные амины. Практическая подготовка - определение кислотности желудочного сока.	4
14	Модуль V. Конечные продукты азотистого обмена. Синтез мочевины. Нарушения процессов синтеза и выведения мочевины, как основная причина гипераммониемии разных типов, уремии, азотемии. Обмен отдельных аминокислот. Контроль знаний по модулю.	4
15	Модуль VI. Биосинтез и катаболизм нуклеотидов. Практическая подготовка - определение мочевой кислоты в крови и моче. Матричные биосинтезы. Репликация, транскрипция, репарация. Регуляция этих процессов.	4
16	Модуль VI. Биосинтез белка. Посттрансляционная модификация белка. Ингибиторы матричных биосинтезов. Регуляция экспрессии генов. Молекулярные мутации и рекомбинации. Наследственные болезни. Контроль знаний по модулю.	4
	Итого часов в семестре	**64 час**
	Семестр _4__	
1	Модуль VII. Роль гормонов в системе регуляции метаболизма. Классификация гормонов, механизм действия. Гормоны гипоталамуса и гипофиза. Практическая подготовка - качественные реакции на гормоны**.**	4
2	Модуль VII. Регуляция энергетического метаболизма, роль инсулина и контринсулярных гормонов. Изменение гормонального статуса и метаболизма при сахарном диабете. Практическая подготовка - оценка толерантности к глюкозе.	4
3	Модуль VII**.** Регуляция водно-солевого обмена. Роль гормонов в регуляции обмена кальция и фосфатов. Контроль знаний по модулю.	4
4	Модуль VIII. Общий белок и белковые фракции крови, белки «острой фазы». Ферменты плазмы, значение для энзимодиагностики. Небелковые органические компоненты плазмы и мочи. Важнейшие азотсодержащие соединения плазмы и мочи. Практическая подготовка - количественное	4

	определение общего белка в сыворотке крови рефрактометрическим методом.	
5	Модуль VIII. Биосинтетическая, желчеобразовательная, детоксикационная функции печени. Биохимические маркеры повреждения печени. Практическая подготовка – тимоловая проба.	4
6	Модуль VIII. Строение и биосинтез гема, регуляция. Обмен железа. Катаболизм гемоглобина, образование и обезвреживание билирубина, желтухи. Контроль знаний по модулю.	4
7	Модуль IX. Биохимия соединительной ткани и межклеточного матрикса.	4
8	Модуль IX. Биохимия мышц. Механизмы мышечного сокращения и расслабления. Практическая подготовка - определение креатинина в моче.	4
9	Модуль IX. Биохимия нервной ткани. Практическая подготовка - определение количества белка в ликворе.	4
10	Модуль IX. Особенности метаболизма в почках. Химический состав мочи. Практическая подготовка – экспресс-методы определения патологических компонентов мочи. Контроль знаний по модулю.	4
11	Итоговое занятие по дисциплине. Контроль освоения дисциплины и оценка уровня сформированности компетенций.	4
	Итого часов в семестре	**44 час.**

4.2.3. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	**Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)**	**Виды СР**	**Всего часов**
1	3	4	5
	Семестр _3__		
1	Модуль 1. Строение, функции белков и ферментов. Витамины	- подготовка к занятиям - написание реферата (презентации) - составление таблиц «Классификация сложных белков»; «Пептиды»; «Классификация ферментов»; «Характеристика витаминов» - составление глоссария по разделу - подготовка к контролю знаний по модулю	10
2	Модуль 2. Введение в обмен веществ. Биологическое окисление	- подготовка к занятиям - написание реферата (презентации) - составление таблиц «Ферменты и коферменты ПДГ-комплекса»; «Ингибиторы тканевого дыхания» - составление глоссария по разделу - подготовка к контролю знаний по модулю - самостоятельное изучение вопроса «Механизмы защиты от токсического действия кислорода»	8
3	Модуль 3. Обмен и функции углеводов	- подготовка к занятиям - написание реферата (презентации) - составление таблиц «Переваривание углеводов в ЖКТ», «Гормональная регуляция обмена углеводов» - составление глоссария по разделу	8

		- подготовка к контролю знаний по модулю	
4	Модуль 4. Функции и обмен липидов. Биологические мембраны, строение и функции	- подготовка к занятиям - написание реферата (презентации) - составление таблиц «Переваривание липидов в ЖКТ», «Гормональная регуляция обмена липидов», «Классификация липопротеинов крови» - составление глоссария по разделу - самостоятельное изучение вопроса «Интегральные и периферические белки мембран, основные свойства и функции биомембран. Трансмембранные перенос крупных молекул (эндоцитоз, экзоцитоз)» - подготовка к контролю знаний по модулю	10
5	Модуль 5. Обмен белков и аминокислот	- подготовка к занятиям - написание реферата (презентации) - составление таблиц «Переваривание белков в ЖКТ», «Биогенные амины», «Нарушения обмена аминокислот» - составление глоссария по разделу - самостоятельное изучение вопросов «Гниение белка в кишечнике», «Обмен гистидина» - подготовка к контролю знаний по модулю	8
6	Модуль 6. Обмен и функции нуклеиновых кислот. Матричные биосинтезы	- подготовка к занятиям - написание реферата (презентации) - составление таблиц «Белки и ферменты репликативного комплекса», «Мутации», «Ингибиторы матричных биосинтезов» - составление глоссария по разделу - самостоятельное изучение вопроса «Репарация ДНК как основа стабильности генома» - подготовка к контролю знаний по модулю	8
	Итого часов в семестре		**52час**

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля) Б1.О.07 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	Биохимия: учебник [Электронный ресурс]	под ред. Е.С. Северина. - 5-е изд., испр. и доп.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.-768 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр. д.
2	Биохимия с упражнениями и задачами : учеб. для вузов	под ред. А. И. Глухова, Е. С. Северина	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 383 с.	25

3	Биологическая химия с упражнениями и задачами: учебник [Электронный ресурс]	под ред. С. Е. Северина, А. И. Глухова. - 3-е изд., стереотипное	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 624 с. URL: http://studentlibrary.ru	Неогр. д.

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	Наглядная биохимия [Электронный ресурс]	Я. Кольман, К.-Г. Рём, пер. с англ. Т.П. Мосоловой. - 6-е изд. (эл.).	М. : Лаборатория знаний, 2019. – 514 с. URL:http://www.studentlibrary.ru	Неогр. д.
2	Биологическая химия: учеб. пособие [Электронный ресурс]	Василенко, Ю. К. – 3-е изд.	М. : МЕДпресс-информ, 2021. - 432 с. URL: http://books-up.ru/	Неогр. д.
3	Биологическая химия : учебное пособие для вузов	В. Г. Дрюк, С. И. Скляр, В. Г. Карцев. - 2-е изд., перераб. и доп.	Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 292 с. - URL: https://urait.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 специальности 31.05.01 Лечебное дело 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 здоровье сберегающих технологий	Портфолио

	Освещение вопросов экологической направленности, 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	