Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.11.2025 11:23:20
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./
«9» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.08 Биология

(наименование дисциплины (модуля))

Специальность	33.05.01 Фармация
Уровень подготовки	специалитет
Направленность подготовки	02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента)
Форма обучения	очная
Срок освоения ООП	5 лет
Кафедра	Биологии, ботаники и экологии

Владивосток, 2025

При разработке рабочей программы дисциплины **Б1.О.08 Биология** в основу положены:

1) ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация № 219
утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации
«_27_» _марта_2018__г.

2) Учебный план по специальности 33.05.01 Фармация, направленности 02 Здравоохранение в сфере профессиональной деятельности (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента) утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «_31___»__03_____2025__г., Протокол № _8/24-25_.

Рабочая программа дисциплины разработана авторским коллективом кафедры биологии, ботаники и экологии ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, под руководством заведующего кафедрой доцента канд. мед. наук Зенкиной В.Г.

Разработчики:

Зав. кафедрой	Канд. мед. наук, доцент	Зенкина В.Г.
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	*(Ф.И.О.)*
Доцент	Канд. мед. наук	Солодкова О.А.
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	*(Ф.И.О.)*

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины Б1.О.08 Биология

Целью освоения дисциплины является формирование системных фундаментальных знаний, умений и навыков по общим биологическим закономерностям, представляющих наибольший интерес для практического здравоохранения, в подготовке студентов к системному восприятию общемедицинских, социальных и клинических дисциплин и формировании у них естественнонаучного мировоззрения и логики биологического мышления, необходимых для последующей практической деятельности провизора.

Задачи освоения дисциплины:

1 приобретение студентами знаний в области организации и функционировании живых систем и общих свойств живого; общих закономерностей передачи и изменений наследственных признаков и свойств в поколениях и их роли в наследственной патологии человека; закономерностей процесса эмбриогенеза, в том числе эмбрионального развития человека; биологии развития и медицинского значения паразитов человека; общих закономерностей эволюции живых систем; основных направлений эволюции систем и органов;

2 обучение студентов важнейшим методам микроскопирования и методикам приготовления и окраски временных микропрепаратов для анализа структуры и идентификации клеток, типов хромосом и хроматина, фаз деления (митоза и мейоза), эмбриональных стадий развития позвоночных, идентификации возбудителей паразитарных болезней;

3 приобретение студентами знаний по проведению диагностических и профилактических мероприятий, направленных на предупреждение возникновения инвазионных заболеваний.

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

Дисциплина Б1.О.08 Биология относится к обязательной части Блока I. Дисциплины (модули) основной образовательной программы по специальности 33.05.01 Фармация и изучается в семестре 1

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Освоение дисциплины Б1.О.08 Биология направлено на формирование у обучающихся компетенций. Дисциплина обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
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 Б1.О.08 Биология компетенций:

Тип задач профессиональной деятельности

1. Фармацевтический

Виды задач профессиональной деятельности

1. Реализация и отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации с предоставлением фармацевтической консультации.

3.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) 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) и виды учебной работы

Вид учебной работы (могут быть изменены и (или) дополнены в зависимости от реализации дисциплины, но в строгом соответствии с учебным планом)	**Всего часов**	**Семестры**
		№ 1__
		часов
1	2	3
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	72	72
Лекции (Л)	20	20
Практические занятия (ПЗ)	52	52
Самостоятельная работа обучающегося (СР), в том числе:	36	36
Электронный образовательный ресурс (ЭОР)): в т.ч. лекции	-	-
Подготовка к занятиям (ПЗ)	12	12
Подготовка к текущему контролю (ПТК)	12	12
Подготовка к промежуточной аттестации (ППА)	12	12
Промежуточная аттестация		

Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	З	З
	экзамен (Э)		
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	108	108
	ЗЕТ	3	3

4.2. Содержание дисциплины

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

№	Темы лекций	Часы
1	2	3
	Семестр 1	
1.	Биология эукариотической клетки.	2
2.	Строение и функции интерфазного ядра. Размножение клеток.	2
3.	Закономерности наследования на клеточном уровне.	2
4.	Молекулярная генетика. Изменчивость и ее формы.	2
5.	Генетика человека.	2
6.	Биология развития.	2
7.	Медицинская паразитология. Экологические связи в подцарстве «Простейшие».	2
8.	Экологические основы паразитизма в типе «Плоские черви».	2
9.	Экологические основы паразитизма в типе « Круглые черви».	2
10.	Экологические основы паразитизма в типе «Членистоногие»	2
	Итого часов в семестре	20

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

№	Темы практических занятий	Часы
1	2	3
	Семестр 1	
1	Правила работы с оптическими приборами. Уровни организации живой материи. Строение биологических мембран.	4
2	Биология эукариотической клетки.	4
3	Строение и функции интерфазного ядра. Размножение клеток. Митоз, его стадии. Мейоз и гаметогенез. Стадии и клеточные формы гаметогенеза.	4
4	Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Хромосомная теория наследования.	4

5	Молекулярная генетика. Изменчивость, ее формы.	4
6	Генетика человека. Генеалогический, близнецовый, цитогенетический методы.	4
7	Зачет по модулю «Биология клетки. Основы наследственности».	4
8	Закономерности эмбрионального и постэмбрионального развития.	4
9	Экологические основы паразитизма в подцарстве «Простейшие»	4
10	Экологические основы паразитизма в типах «Плоские черви».	4
11	Экологические основы паразитизма в типе « Круглые черви».	4
12	Тип «Членистоногие». Экологические основы паразитизма. Класс паукообразные и насекомые.	4
13	Зачет по дисциплине «Биология».	4
	Итого часов в семестре	52

4.2.3. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СР	Всего часов
1	3	4	5
	Семестр 1		
1	Биология клетки. Основы наследственности.	Подготовка к занятиям, тестированию, текущему контролю, решение задач, кейсов, работа с микропрепаратами	20
2	Феномен паразитизма и биоэкологические заболевания	Подготовка к занятиям, тестированию, решение ситуационных задач, кейсов, работа с атласом по паразитологии, микропрепаратами, составление таблицы по дифференциальной диагностике паразитов	16
	Итого часов в семестре		36

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)

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	Биология : учебник : в 2 т. [Электронный ресурс]	В.Н. Ярыгин	М : ГЭОТАР-Медиа. 2023. Том 1,2.	Неогр. д.

			URL: http://www.studentlibrary.ru	
2	Биология : учебник [Электронный ресурс]	М. М. Азова, О. Б. Гигани, О. О. Гигани [и др.] / под ред. М. М. Азовой.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 712 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	Учение о клетке : учеб. пособие [Электронный ресурс]	/ В. Г. Зенкина, О. А. Солодкова, Г. Г. Божко.	Владивосток : Медицина ДВ, 2022. - 168 с. URL: http://books-up.ru/ URL: https://e.lanbook.com	Неогр. д
2	Генетика человека [Электронный ресурс]	В. Г. Зенкина, О. А. Солодкова, Г. Г. Божко, Л. А. Масленникова	Владивосток : Медицина ДВ, 2019. - 93 с. URL: https://www.books-up.ru/	Неогр. д
3	Основы классической генетики [Электронный ресурс]	В.Г. Зенкина, О.А. Солодкова	Владивосток : Медицина ДВ, 2016. - 93 с. URL: http://books-up.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 33.05.01 Фармация и размещен на сайте образовательной организации.

8. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Вид воспитательной работы	Формы и направления воспитательной работы	Критерии оценки
Помощь в развитии личности	Открытые Дисциплина Б1.О.08 Биология 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 Б1.О.08 Биология 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 Б1.О.08 Биология Проведение мероприятий, способствующих воспитанию гражданско-правовой культуры	Портфолио

	(круглые столы, диспуты, беседы Актуальные короткие диспуты при наличии особенных событий	
	Скрытые Дисциплина Б1.О.08 Биология Акцентирование внимания на общегражданских ценностных ориентациях и правовой культуре Осознанная гражданская позиция при осуществлении профессиональной деятельности	
Социальные ценности	Открытые Дисциплина Б1.О.08 Биология Освещение вопросов, посвященных организации здорового образа жизни на основе здоровьесберегающих технологий Освещение вопросов экологической направленности, экологические проблемы как фактор, влияющий на здоровье населения и отдельные популяционные риски	Портфолио
	Скрытые Дисциплина Б1.О.08 Биология Идентификация в социальной структуре при получении образования и осуществлении профессиональной деятельности	