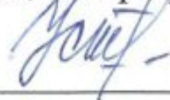


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Стегний Кирилл Владимирович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 25.09.2026 05:43:03
Уникальный программный идентификатор:
d59234ba928aea5c04c54eb9013a367220b6b2ae

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

УТВЕРЖДЕНО
Заведующий кафедрой



Устинова Л.В.

«23» июня 2026 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.14 Фармацевтическая экология

Специальность

33.05.01 Фармация
(код, наименование)

Уровень подготовки

специалитет

Направленность подготовки

02 Здравоохранение

**Сфера профессиональной
деятельности**

в сфере обращения лекарственных
средств и других товаров аптечного
ассортимента

Форма обучения

очная

Срок освоения ООП

5 лет
(нормативный срок обучения)

При разработке методических рекомендаций для преподавателей и обучающихся по дисциплине Б1.О.14 Фармацевтическая экология в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 Фармация

утвержденный Министерством образования и науки РФ «27» марта 2018 г.

2) Учебный план по специальности 33.05.01 Фармация, направленности 02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента)

утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «27» марта 2026 г.,
Протокол № 1-7/25-26.

Методические рекомендации для преподавателей и обучающихся по дисциплине разработаны авторским коллективом кафедры фармации ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, под руководством заведующего кафедрой д-р. фарм. наук Устиновой Любови Викторовны

Разработчики:

Старший преподаватель
(занимаемая должность)

(ученая степень, ученое звание)

Пономарчук Светлана
Григорьевна
(Ф.И.О.)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по изучению дисциплины **Б1.О.14 Фармацевтическая экология** представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине **Б1.О.14 Фармацевтическая экология** необходимо регулярно разбирать материалы лекций, отвечать на вопросы для самоконтроля. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникающим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Лекционный материал организует мыслительную деятельность обучающихся, а практические занятия обеспечивают глубину усвоения материала дисциплины.

При подготовке к практическому занятию особое внимание необходимо обращать на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Для организации самостоятельного изучения тем дисциплины **Б1.О.14 Фармацевтическая экология** используются материалы фондов оценочных средств.

Самостоятельная работа студентов обеспечивается следующими условиями:

1. наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
2. создание системы регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
3. консультационная помощь преподавателя.

Методический материал для самостоятельной подготовки представляется в виде литературных источников. В список учебно-методических материалов для самостоятельной работы обучающихся входит перечень библиотечных ресурсов учебного заведения и других материалов, к которым обучающийся имеет возможность доступа.

Самостоятельная работа – вид контактной внеаудиторной работы преподавателей и обучающихся по дисциплине **Б1.О.14 Фармацевтическая экология**. Контроль самостоятельной работы осуществляется ведущим преподавателем. Оценка самостоятельной работы учитывается при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине **Б1.О.14 Фармацевтическая экология**.

Текущий контроль по дисциплине **Б1.О.14 Фармацевтическая экология** предназначен для проверки индикаторов достижения компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Текущий контроль по дисциплине **Б1.О.22 Фармакогнозия** проводится в течение семестра по всем видам и разделам учебной дисциплины, охватывающим компетенции, формируемые дисциплиной: опросы, тестирование, доклады. Текущий контроль знаний студентов, их подготовки к практическим занятиям осуществляется на каждом занятии.

Текущий контроль знаний студентов, их подготовки к практическим занятиям осуществляется на каждом занятии.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения индикаторов достижения компетенций. Проводится в форме зачета после освоения обучающимся всех разделов дисциплины **Б1.О.14 Фармацевтическая экология** и учитывает результаты обучения по дисциплине по всем видам работы студента на протяжении всего периода обучения по дисциплине **Б1.О.14 Фармацевтическая экология**.

Время, отведенное для промежуточной аттестации, указано в графике учебного процесса.

Задания для практических работ, а также задания для подготовки к текущему и промежуточному контролю приведены в фонде оценочных средств по дисциплине **Б1.О.14 Фармацевтическая экология**. При необходимости следует обращаться за консультацией к

преподавателю. Перед консультацией, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 1. Методические указания к лекционным занятиям по дисциплине **Б1.О.14**
Фармацевтическая экология

Тема №1 Фармацевтическая экология как наука и ее связь с общей экологией.	
Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2
Цель лекционного занятия: 1. рассказать обучающимся о фармацевтической экологии как науке, определить ее задачи и значение в медицине и фармации; 2. рассмотреть связь фармацевтической экологии с общей экологией.	
План лекции, последовательность ее изложения: 1. Понятие о фармацевтической экологии как науки, ее задачи и значение в медицине и фармации. 2. Связь фармацевтической экологии с общей экологией. 3. Правовые акты, регулирующие природоохранную деятельность в России и мире. 4. Основные понятия и термины фармацевтической экологии.	
Рекомендованная литература: Фармацевтическая экология: учебное пособие Н. Э. Коломиец, Т. В. Полуэктова, Н. Ю. Абрамец. : Томск : Издательство СибГМУ, 2021. - 175 с. – Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/farmaceuticheskaya-ekologiya-12563566 Фармацевтическая экология - Дьякова Н. А., Гапонов С. П., Сливкин А. И.. М. : Лань, 2022. - 288 с. URL: http://books-up.ru	
Тема №2 Среда обитания. Экологические факторы, классификация. Адаптация организма к экологическим факторам. Основные законы и правила адаптации. Основные механизмы формирования адаптаций на уровне организма.	
Продолжительность лекций (в академических часах):	2
Цель лекции: 1. рассказать обучающимся о ключевых понятиях экологии, рассмотреть взаимодействие организмов и среды обитания. 2. рассмотреть механизмы адаптации, основные законы и правила, регулирующие этот процесс.	
План лекции, последовательность ее изложения: 1. Понятие среды обитания и экологических факторов. 2. Основные законы и правила адаптации. 3. Механизмы адаптации организма к экологическим факторам. 4. Медицинское значение адаптации организма к экологическим факторам.	
Рекомендованная литература: Фармацевтическая экология: учебное пособие Н. Э. Коломиец, Т. В. Полуэктова, Н. Ю. Абрамец. : Томск : Издательство СибГМУ, 2021. - 175 с. – Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/farmaceuticheskaya-ekologiya-	

12563566

Фармацевтическая экология - Дьякова Н. А., Гапонов С. П., Сливкин А. И. М. : Лань, 2022. - 288 с. URL: <http://books-up.ru>

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ/ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине **Б1.О.14**
Фармацевтическая экология

Тема №3 Основные понятия и законы экологии. Структура, круговорот веществ и поток энергии в экосистемах.	
Продолжительность практического занятия (в академических часах):	4
Цель практического занятия: 1. рассмотреть основные законы экологии; 2. изучить компоненты, составляющие экологическую систему; 3. рассмотреть большой и малый круговороты веществ в природе; 4. изучить источники энергии в экосистемах.	
Условия для проведения занятия: лаборатория, учебная доска, наличие методических разработок по дисциплине.	
Самостоятельная работа обучающегося: Работа с учебной литературой.	
Методы контроля полученных знаний и навыков: дискуссия, опрос, тестирование	
Фармацевтическая экология: учебное пособие Н. Э. Коломиец, Т. В. Полуэктова, Н. Ю. Абрамец. : Томск : Издательство СибГМУ, 2021. - 175 с. – Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/farmaceuticheskaya-ekologiya-12563566 Фармацевтическая экология - Дьякова Н. А., Гапонов С. П., Сливкин А. И. М. : Лань, 2022. - 288 с. URL: http://books-up.ru	
Тема №4 Мониторинг окружающей природной среды. Виды мониторинга.	
Продолжительность практического занятия (в академических часах):	4
Цель практического занятия: 1. рассмотреть понятие «мониторинг окружающей среды», его основные практические направления и объекты наблюдения; 2. изучить цели и задачи мониторинга; 3. изучить классификацию систем мониторинга окружающей природной среды; 4. рассмотреть действие антропогенных факторов на биосферу.	
Условия для проведения занятия: лаборатория, учебная доска, наличие методических разработок по дисциплине.	
Самостоятельная работа обучающегося: Работа с учебной литературой.	

Методы контроля полученных знаний и навыков: дискуссия, опрос, тестирование

Рекомендованная литература:

Фармацевтическая экология: учебное пособие Н. Э. Коломиец, Т. В. Полуэктова, Н. Ю. Абрамец. : Томск : Издательство СибГМУ, 2021. - 175 с. – Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <https://www.books-up.ru/ru/book/farmaceuticheskaya-ekologiya-12563566>

Фармацевтическая экология - Дьякова Н. А., Гапонов С. П., Сливкин А. И.. М. : Лань, 2022. - 288 с. URL: <http://books-up.ru>

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Таблица 3. Методические указания к проведению текущего и промежуточного контроля по дисциплине **Б1.О.14 Фармацевтическая экология**

Вид контроля	Форма контроля
Текущий контроль	- проведение и оценка устных или письменных опросов на лекциях и практических занятиях; - проверка и оценка выполнения заданий на практических занятиях; - проверка и оценка выполнения самостоятельных и контрольных заданий на практических занятиях; - проверка и оценка качества ведения конспектов.
Промежуточный контроль	проводится в форме тестирования проводится в форме устного зачета, на котором оценивается степень сформированности у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

5.1. 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.

5.2. 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.

5.3. 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.

5.4. 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.

6. 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.

