Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валерий Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.09.2024 11:45:40
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb[illegible]

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

Б1.О.07 Ботаника

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки (специальность)	33.05.01 Фармация
Уровень подготовки	Специалитет
Направленность подготовки	02 Здравоохранение (сфера обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента)
Форма обучения	очная
Срок освоения ООП	5 лет
Кафедра	Биологии, ботаники и экологии

Владивосток, 2024

При разработке рабочей программы дисциплины **Б1.О.07 Ботаника** 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 (сфера обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента) выпускников.
утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «_29__»____марта_2024__г., Протокол № 1-5/23-24.

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.)
Старший преподаватель	_	Агибалова А.А.
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	(Ф.И.О.)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины Б1.О.07 Ботаника

Целью освоения дисциплины **Ботаника** является формирование системных фундаментальных знаний, умений и навыков по ботаническим закономерностям, представляющих наибольший интерес для фармации, в подготовке студентов к системному восприятию общемедицинских, социальных и фармацевтических дисциплин, в том числе фармакогнозии. Формирование у студентов естественнонаучного мировоззрения и логики мышления по фармакогностическому принципу, необходимых для последующей фармацевтической деятельности.

Задачи освоения дисциплины **Б1.О.07 Ботаника** являются:

1. Приобретение обучающимися знаний в организации растительной клетки, общих закономерностей в строении, функции и топографии растительных тканей, особенностей морфо-анатомической структуры вегетативных и генеративных органов растения, в области организации системной иерархии растительных таксонов, систематики лекарственных растений, геоботаники, флористики, географии и экологии растений;
2. Обучение студентов методам микроскопирования и методикам приготовления временных микропрепаратов для анатомического анализа тканей и вегетативных органов растения; анализу растительных объектов, которые строятся по фармакогностическому принципу;
3. Приобретение знаний диагностики растений анатомическими и морфологическими методами с целью определения органа и его систематической принадлежности;
4. Обучение студентов выбору оптимальных схем идентификации на гербарных образцах высших растений, принадлежащих к голосеменным или покрытосеменным;
5. Формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров.

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

Дисциплина **Б1.О.07 Ботаника** относится к обязательной части Блока I Дисциплины (модули) основной образовательной программы 33.05.01 Фармация) и изучается в I и II семестре.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Освоение дисциплины (модуля) **Б1.О.07 Ботаника** 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		

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.07 Ботаника компетенций:

Тип задач профессиональной деятельности

1. Фармацевтический

Виды задач профессиональной деятельности: организация и осуществление процесса изготовления лекарственных препаратов; реализация и отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации с предоставлением фармацевтической консультации;

2. Экспертно-аналитический

Виды задач профессиональной деятельности: мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств;

3. Организационно-управленческий

Виды задач профессиональной деятельности: планирование и организация ресурсного обеспечения фармацевтических организаций;

3.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине Б1.О.07 Ботаника 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.07 Ботаника

4.1. Объем дисциплины Ботаника и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестры**	
		№ _1_	**№ _2_**
		часов	**часов**
1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	**122**	**66**	**56**
Лекции (Л)	34	18	16
Практические занятия (ПЗ)	88	48	40
Самостоятельная работа обучающегося (СР), в том числе:	**58**	**42**	**16**
Электронный образовательный ресурс (ЭОР): в т.ч.			

лекции				
Подготовка к занятиям (ПЗ)		25	15	10
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		33	27	6
Подготовка к промежуточной аттестации (ППА)		**36**		**36**
Промежуточная аттестация				
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)			
	экзамен (Э)	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 Б1.О.07 Ботаника

№	Темы лекций	Часы
1	2	3
	Семестр _1__	
1.	Ботаника – как биологическая наука. Строение растительной клетки. Растительные ткани (образовательная, покровная).	2
2.	Основная, механическая, проводящая и выделительная ткани.	2
3.	Морфология и анатомия стебля. Типы строения травянистого и древесного стебля.	2
4.	Морфология и анатомия корня.	2
5.	Морфология и анатомия листа.	2
6.	Метаморфозы вегетативных органов.	2
7.	Биология размножения покрытосеменных растений. Морфология генеративных органов (цветок, соцветия).	2
8.	Образование и классификация плодов и семян.	2
9.	Протоктисты: грибы, водоросли. Высшие растения. Строение и циклы развития споровых и голосеменных растений.	2
	Итого часов в семестре	**18**
	Семестр _2__	
1.	Покрытосеменные. Подкласс магнолииды. Систематика, морфологические особенности семейств, представители подкласса.	2
2.	Ранункулиды.	2
3.	Подкласс розиды.	2
4.	Подкласс диллениды.	2
5.	Подклассы кариофиллиды, гамамелидиды.	2
6.	Подкласс ламииды.	2
7.	Подкласс астериды.	2
8.	Подкласс лилииды.	2
	Итого часов в семестре	**16**

4.2.2. Темы практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины Б1.О.07 Ботаника

№	Темы практических занятий	Часы
1	2	3

	Семестр __1_	
1	Строение растительной клетки, клеточные включения.	4
2	Растительные ткани: образовательные, покровные, выделительные. Трихомы.	4
3	Проводящие ткани. Сосудистые пучки. Основная и механическая ткани.	4
4	Промежуточный контроль по модулю: «Основы цитологии, растительные ткани».	4
5	Морфология и анатомия стебля травянистых растений.	4
6	Морфология и анатомия древесного стебля покрытосеменных и голосеменных растений.	4
7	Морфология и анатомия корня.	4
8	Морфология и анатомия листа. Промежуточный контроль по модулю: «Анатомия вегетативных органов высших растений».	4
9	Макроскопическое строение листа. Промежуточный контроль по модулю: «Морфология вегетативных органов высших растений».	4
10	Генеративные органы растений (цветок, соцветия, плод, семя).	4
11	Классификация плодов. Промежуточный контроль по модулю: «Репродуктивные органы покрытосеменных растений».	4
12	Споровые и голосеменные растения.	4
	Итого часов в семестре	**48**
	Семестр _2__	
1	Подклассы Магнолииды, Ранункулиды. Систематика, морфологические особенности, представители семейств Лютиковые, Маковые.	4
2	Подкласс Розиды. Семейство Розоцветные.	4
3	Порядок Бобоцветные. Семейство Бобовые.	4
4	Систематика подкласса Диллениды. Семейства Крестоцветные, Гречишные.	4
5	Ламииды. Описание представителей семейств Пасленовые, Норичниковые, Подорожниковые, Яснотковые.	4
6	Подкласс Астериды. Семейства Зонтичные, Аралиевые, Астровые.	4
7	Астровые, описание представителей. Промежуточный контроль: Класс Двудольные.	4
8	Подкласс лилииды. Семейства Лилейные, Луковые, Ирисовые.	4
9	Семейства спаржевые, ландышевые. Промежуточный контроль по модулю: «Систематика покрытосеменных растений».	4
10	Семейства спаржевые, ландышевые.	4
	Итого часов в семестре	**40**

4.2.3. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	**Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)**	**Виды СР**	**Всего часов**
1	2	3	4
	Семестр __1_		
1	Основы цитологии, растительные ткани	Подготовка к практическому занятию, написать конспект, решение задач, кейсов, работа с микропрепаратами;	6
2	Анатомия вегетативных органов высших растений	Подготовка к практическому занятию, тестированию, написать конспект, решение задач, кейсов, работа с микропрепаратами;	10

3	Морфология вегетативных органов высших растений	Подготовка к практическому занятию, тестированию, написать конспект, решение задач, работа с макропрепаратами вегетативных органов;	10
4	Репродуктивные органы покрытосеменных растений	Подготовка к практическому занятию, тестированию, работа с микропрепаратами и влажными препаратами генеративных органов растений;	10
5	Основы биологии и систематики низших и споровых растений, голосеменных растений	Подготовка к практическому занятию, тестированию, работа с гербарными образцами.	6
	Итого часов в семестре		42
	Семестр __2_		
1	Систематика покрытосеменных растений	Подготовка к практическому занятию, тестированию, решение ситуационных задач; подготовка рефератов и презентаций; решение кейс-задач, изготовление портфолио по семействам; заполнение таблиц	16
	Итого часов в семестре		58

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины Б1.О.07 Ботаника

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	Ботаника: учебник [Электронный ресурс]	Яковлева Г.П., Гончарова М.Ю.	СПб. : СпецЛит, 2018. - 879 с. URL: http://books-up.ru/	Неогр. д.
2	Ботаника : учеб. пособие для вузов	Жохова, Е.В., Скляревская Н.В.	Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 221 с. - URL: https://urait.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	Ботаника. Систематика растений: учеб. пособие [Электронный ресурс]	Пятунина С.К., Ключникова Н.М.	М.: Прометей, 2013. URL: http://studentlibrary.ru	Неогр. д.
2	Ботаника. Руководство к практическим занятиям : учеб. пособие	Барабанова Е.И., Зайчикова С.Г.	М.:ГЭОТАР-Медиа, 2018. URL : https://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 Б1.О.07 Ботаника

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации дисциплины включает использование учебных комнат для работы студентов, специально оборудованных шкафами для хранения микроскопической техники, шкафами для хранения микро- и макропрепаратов, гербариев, учебных таблиц, компьютерных классов.

Лабораторное оборудование: микроскопическая техника (микроскопы МБС, МБР и др.)

Техническое оборудование: ПК, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук.

Наборы (папки) таблиц, схем, портфолио мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Микро- и макропрепараты. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам, кейсы, учебные видеофильмы по разделам: анатомия вегетативных органов высших растений, систематика покрытосеменных растений.

Компьютерные презентации по всем темам лекционного курса.

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.