


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шуматов Валентин Борисович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 14.03.2022 15:46:33  
Уникальный программный ключ:  
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Приложение 5  
к основной образовательной программе высшего  
образования специальности 33.05.01 Фармация (уровень  
специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в  
сфере обращения лекарственных средств и других  
товаров аптечного ассортимента)  
ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России  
Утверждено на заседании ученого совета  
протокол № \_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор

  
/И.П. Черная/  
« 21 » 06 2019 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Вид практики учебная

учебная/производственная

**Б2.О.02(У) Практика по Ботанике**

Трудоемкость практики 2 ЗЕ

(зачетных единиц/ неделях)

Форма проведения практики непрерывная

(непрерывная/ дискретная)

Способ проведения практики стационарная

(стационарная/выездная)

**Направление подготовки  
(специальность)**

33.05.01 Фармация

**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 ОПОП**

5 лет

**Кафедра**

Биологии, ботаники и экологии

Владивосток, 2019

При разработке рабочей программы практики в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 Фармация  
№1037

---

утвержденный Министерством образования и науки РФ «27» \_ марта \_2018\_ г.

2) Учебный план по специальности \_\_\_ 33.05.01 Фармация \_\_\_\_\_  
утвержденный ученым Советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России  
«22» марта 2019 г., Протокол № 14.

Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры биологии, ботаники и экологии  
от «12» апреля 2019 г. Протокол № 12.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Зенкина В.Г.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа практики по ботанике одобрена УМС по специальности 33.05.01 Фармация  
от «18» 06 2019 г. Протокол № 6.

Председатель УМС

  
(подпись)

Цветкова М.М.

(Ф.И.О.)


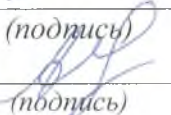
**Разработчики:**

Зав. кафедрой

(занимаемая должность)

ассистент

(занимаемая должность)

  
(подпись)  
  
(подпись)

Зенкина В.Г.

(Ф.И.О.)

Агибалова А.А.

(Ф.И.О.)

## **1. Цель и задачи реализации практики Б2.О.02(У) Практика по Ботанике**

1. **Цель** закрепление и углубление теоретической подготовки, приобретении умений и навыков анатомии, морфологии, систематики растений, экологии и географии растений, представляющих наибольший интерес для фармации. В подготовке студентов к системному восприятию общемедицинских, социальных и фармацевтических дисциплин, в том числе фармакогнозии, формировании у студентов естественнонаучного мировоззрения и логики мышления по фармакогностическому принципу, необходимых для последующей фармацевтической деятельности. Приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности а также формирование и развитие компетенций, необходимых для выполнения трудовых действий в рамках трудовых функций Профессионального стандарта провизор, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 марта 2016 г. № 91н

При этом **задачами** учебной практики **Б2.О.02(У) Практика по Ботанике** являются

- закрепление и углубление знаний при обосновании общих закономерностей, направлений и факторов эволюции растительного мира; изучение лекарственных растений различных типов растительных сообществ, рациональному использованию растений;
- развитие практических навыков по технике сбора и сушки растений, монтировки гербария; описанию и определению лекарственных растений и фитоценозов;
- формирование компетенций по использованию основных биологических, физико-химических, математических методов для разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, проведения морфо-анатомического анализа растений, геоботанического описания фитоценозов;

**2. Место практики Б2.О.02(У) Практика по Ботанике** в структуре основной образовательной программы высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента)

2.1. **Б2.О.02(У) Практика по Ботанике** в структуре основной образовательной программы высшего образования 33.05.01 Фармация (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента) относится к блоку Б2 «Практика» обязательная часть учебного плана по специальности 33.05.01 Фармация.

К освоению учебной практики допускаются обучающиеся, завершившие программу обучения 1 семестра.

2.2. Для освоения учебной практики **Б2.О.02(У) Практика по Ботанике** необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, учебной и производственной практиками:

### **-учебная дисциплина Ботаника**

**Знания:** химико-биологическую сущность процессов, происходящих в растительном организме;

- анатомическое и морфологическое строение вегетативных органов; строение и классификацию генеративных органов;
- систематику высших растений, характерные особенности представителей семейств в отделе Покрывтосеменные растения, основы геоботаники, фитоценологии, географии растений;
- зональность растительности России

**Умения:** пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;

- работать с увеличительной техникой (микроскопами); решать ботанические задачи;
- диагностировать анатомическое строение вегетативных органов, их систематическую принадлежность на микропрепаратах, слайдах, фотографиях.

*Навыки:* владения ботаническим понятийным аппаратом;

- работа с влажными препаратами растений и гербарными коллекциями;
- методами определения лекарственных растений, изучение подходов диагностики лекарственного сырья.

#### **-учебная дисциплина Биология**

*Знания:* общие закономерности происхождения и развития жизни;

- основные понятия и проблемы биосферы и экологии.

*Умения:* пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;

- решать задачи по цитологии;
- пользоваться ботаническим оборудованием;
- работать с увеличительной техникой (микроскопами)

*Навыки:* владение базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы.

2.3. Практика проводится в \_\_\_2\_\_\_ семестре.

Вид практики: учебная практика;

Тип практики: \_\_\_контактная\_\_\_;

Способ проведения практики: \_\_\_стационарная\_\_\_.

Форма проведения практики: \_\_\_непрерывная\_\_\_.

**3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы высшего образования Б2.О.02(У) Практика по Ботанике 33.05.01 Фармация (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента)**

Индикаторы достижения установленных общепрофессиональных компетенций

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Индикаторы достижения общепрофессиональной 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 <sub>1</sub> - применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья ИДК.ОПК-1 <sub>2</sub> - применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и

		<p>биологических объектов ИДК.ОПК-1<sub>3</sub>- применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов ИДК.ОПК-1<sub>4</sub>- 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</p>
--	--	---

## 1. Содержание практики

### Объем практики Б2.О.02(У) Практика по Ботанике

Вид работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры
		№ 2__ часов
1	2	3
<b>Учебная практика (УП)</b>	2	72
<i>Инструктаж по технике безопасности</i>		1
<i>Симуляционный модуль в ЦСТТ (при наличии)</i>		-
<i>Работа в отделениях под контролем руководителя практики</i>		-
<i>Выполнение индивидуального задания</i>		10
<i>Подготовка к беседам по профилактике заболеваний, формированию навыков здорового образа жизни (при наличии)</i>		-
<i>Подготовка к отчету по выполнению фрагмента НИР (при наличии)</i>		-
<i>Подготовка к промежуточной аттестации</i>		14
<i>Работа в аудитории, на экскурсиях под контролем руководителя практики</i>		47
<b>Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:</b>		
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	зачет с оценкой
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	72
	ЗЕТ	2

### Разделы практики, виды деятельности и формы контроля

п/№	Разделы практики, виды деятельности	Часы
1	2	3
№ семестра 2		
1.	Основы геоботаники, экологии растений. Гербаризация. Знакомство с программой практики, методикой сбора и гербаризацией растений, приемами геоботанических описаний, правилами поведения на экскурсии и техникой безопасности во время учебной практики. Геоботаническое описание растительной ассоциации. Экологические группы растений по отношению к режиму влаги, свету.	12
2.	Морфологическая характеристика семейств и растительных фитоценозов. Характеристика лесного фитоценоза. Типы лесов. Растения леса. Экскурсия в лес. Характеристика лугового фитоценоза, типы лугов. Растения луга. Экскурсия на луг. Приспособление луговых растений. Лекарственные виды растений луга.	30

	<p>Водные и прибрежные растения. Растения болот. Болото как растительное сообщество, типы болот. Лекарственные виды болотных растений. Анатомо-морфологическое описание семейств, растения которых преобладают в фитоценозах болот.</p> <p>Анатомо-морфологическое описание сорных растений, как представителей изучаемых семейств.</p> <p>Обработка материала, собранного на экскурсиях (работа в лаборатории с элементами УИРС).</p> <p>Характеристика семейств, сдача тестов по темам: «Систематика и экология и растений»</p>	
3.	Выполнение индивидуальных тематических заданий. Работа с определителем.	12
4.	Анатомо-морфологическая диагностика вегетативных органов двудольных и однодольных лекарственных растений (работа в лаборатории с элементами УИРС).	10
5.	Зачетное занятие. Включает компьютерное тестирование, проверка дневника, заданий по практике, написание характеристики обучающимся.	8
	Итого:	72

## 5. Формы отчетности по практике

5.1. Дневник по практике.

5.2. Результаты промежуточной аттестации в виде компьютерного тестирования по практике.

Отчетным документом для обучающегося по учебной практике является дневник, в котором должна быть отражена проделанная работа. На первой странице должны быть отмечены дата начала и окончания производственной практики, руководитель практики от ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Обучающийся регулярно заполняет дневник, отражает в нем выполненную работу. Дневник практики должен дать представление о степени самостоятельности студента при выполнении той или иной работы, содержать индивидуальную характеристику обучающегося (отзыв) от руководителя практики. Правильность выполненной работы и записей в дневнике проверяется 3 раза в неделю, заверяется подписью руководителя практики.

Отчетным документом для руководителя практики от ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России является отчет руководителя практики, включающий в себя дневники практики обучающихся, протокол результатов компьютерного тестирования обучающихся, копии ведомостей о промежуточной аттестации.

## 6. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

### 6.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебная практика	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7

1.	2	текущий контроль	Основы геоботаники, экологии растений. Гербаризация. Морфологическая характеристика семейств.	Тестовый контроль, вопросы для собеседования;	20 2	2
2.		промежуточная аттестация	Морфологическая характеристика семейств и растительных фитоценозов. Анатомо-морфологическое описание лекарственных растений.	Тестовый контроль, ситуационные задачи, вопросы для собеседования; препарированные растения.	20 2 2 1	4   10

### 6.2.Примеры оценочных средств.

для текущего контроля	тестовый контроль (приложение 3)
	вопросы для собеседования (приложение 5)
	Чек-листы оценки практических умений (приложение 6)
для промежуточной аттестации	тестовый контроль (приложение 3)
	образец дневника производственной практики (приложение 2).
	Чек-листы оценки практических умений (приложение 6)

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики Б2.О.02(У) Практика по Ботанике

### 7.1. 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.	Учебно-полевая практика по ботанике : учеб. пособие для вузов	Старостенкова М.М.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 240 с. URL : <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/">http://www.studentlibrary.ru/book/</a> .	Неогр. д.
2.	Ботаника: учебник [Электронный ресурс]	Яковлева Г. П., Гончарова М. Ю.	СПб. : СпецЛит, 2018. - 879 с. URL: <a href="http://books-up.ru/">http://books-up.ru/</a>	Неогр. д.



## 7.2. 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 : учебное пособие для вузов	Жохова Е.В., Складневская Н.В.	М. : Юрайт, 2021. URL: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	Неогр. д.
2	Ботаника: Руководство по учебной практике для студентов.	А.М. Анышкина, Е.И. Баранов, Л.В. Мостова	М.: Медицинское информационное агентство, 2006. – 99 с.	30
3	Определитель сосудистых растений окрестностей Владивостока.	Д.П. Воробьев	Изд-во Л.: «Наука», 1982. - 256 с.	15

## 7.3. Интернет-ресурсы.

1. ЭБС «Консультант студента» <http://studmedlib.ru>
2. ЭБС «Университетская библиотека online» <http://www.biblioclub.ru/>
3. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru;>
4. Электронные каталоги библиотеки ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУ <http://lib.vgmu.ru/catalog/>
5. Медицинская литература <http://www.medbook.net.ru/>
6. Электронно-библиотечная система elibrary (подписка) <http://elibrary.ru/>
7. БД «Статистические издания России» <http://online.eastview.com/>
8. Электронная база данных периодики ИВИС <https://dlib.eastview.com>
9. Федеральная служба государственной статистики <https://www.gks.ru/>
10. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) – полнотекстовая база данных ЦНМБ <http://www.femb.ru/feml/>

**7.4. Перечень информационных технологий, используемых для образовательной деятельности в период практики, информационно-справочных систем, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:**

1. Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRav Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYY FineReader
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)

## **8. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и учебно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы специалитета, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

### **Требования к практике для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.**

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### **Особенности реализации практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления практика реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ проводится по личному заявлению обучающегося с учетом требований их доступности для данных обучающихся. При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

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 реализуется практика, другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение практики.

При реализации практики на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение практики для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ на одной базе практической подготовки совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных

особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

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

Форма проведения промежуточной аттестации по практике для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ 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 ОВЗ. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

### **Методические рекомендации по организации практики Б2.О.02(У) Практика по Ботанике:**

Практика складывается из самостоятельной работы обучающихся под контролем руководителя практики. Основное время выделяется на практическую работу по освоению навыков работы: метода сбора, описания и определения лекарственных растений; углубления и закрепления анатомо-морфологической диагностики вегетативных и генеративных органов двудольных и однодольных лекарственных растений.

По завершению реализации учебной практики обучающиеся знают основные элементы морфологии и диагностические признаки растений, используемые при определении сырья; умеют проводить анатомо-морфологическое описание и определение растений по определителям, гербаризировать растения и проводить геоботаническое описание фитоценозов; владеют навыками ведения дневника практики и методами описания фитоценозов.

Практика проводится в виде самостоятельной работы под контролем руководителя от ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, демонстрации практических умений, ответов на тестовые задания.

Работа с информационными ресурсами по практике выполняется в пределах часов, отводимых на её освоение.

Каждый обучающийся обеспечен неограниченным доступом к библиотечным фондам ФГБОУ ВО «ТГМУ» Минздрава России.

По практике **Б2.О.02(У) Практика по Ботанике** разработаны методические рекомендации для студентов «Образец дневника практики».

Оформление дневника практики способствуют формированию навыков заполнения отчетной документации.

Реализация практики на базе практической подготовки обеспечивает выполнение трудовых действий в рамках трудовых функций профессионального стандарта провизор, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 марта 2016 г. № 91н.

Текущий контроль определяется ведением дневника практики и оценкой практических умений; промежуточный - аттестация в виде «зачета с оценкой» - тестирование, собеседование по итогам практики с оценкой ведения дневника учебной практики.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ТИХООКЕАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ДНЕВНИК**  
**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПРАКТИКА ПО БОТАНИКЕ**

Обучающегося \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ группы по специальности **33.05.01 Фармация**  
База практической подготовки \_\_\_\_\_ ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России  
\_Кафедра биологии, ботаники и экологии, Острякова 2 а \_\_\_\_\_  
Полное название и адрес базы практической подготовки  
С \_\_\_\_\_ 12.07.22 по \_\_\_\_\_ 20.07.22 \_\_\_\_\_

Руководитель практики от ФГБОУ ВО ТГМУ  
Минздрава России

\_\_\_\_\_ подпись

\_\_\_\_\_ ФИО

Оценка за практику \_\_\_\_\_

2021/2022 учебный год

Владивосток 2022г.

1. Обучающиеся по специальности **33.05.01 Фармация** осваивают программу практики во   2   семестре в качестве    обучающегося.

**Цель** закрепление и углубление теоретической подготовки, приобретении умений и навыков анатомии, морфологии, систематике растений, экологии и географии растений, представляющих наибольший интерес для фармации. В подготовке студентов к системному восприятию общемедицинских, социальных и фармацевтических дисциплин, в том числе фармакогнозии, формировании у студентов естественнонаучного мировоззрения и логики мышления по фармакогностическому принципу, необходимых для последующей фармацевтической деятельности. Приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности а также формирование и развитие компетенций, необходимых для выполнения трудовых действий в рамках трудовых функций (А/04.7) 02.006 Провизор.

**2. Содержание практики**

п/№	Разделы практики, виды деятельности	Часы
1	2	3
№ семестра 2		
6.	Основы геоботаники, экологии растений. Гербаризация. Знакомство с программой практики, методикой сбора и гербаризацией растений, приемами геоботанических описаний, правилами поведения на экскурсии и техникой безопасности во время учебной практики. Геоботаническое описание растительной ассоциации. Экологические группы растений по отношению к режиму влаги, свету.	12
7.	Морфологическая характеристика семейств и растительных фитоценозов. Характеристика лесного фитоценоза, типы лесов, растения леса. Экскурсия в лес. Характеристика лугового фитоценоза, типы лугов. Растения луга. Экскурсия на луг. Приспособление луговых растений. Лекарственные виды растений луга. Водные и прибрежные растения. Растения болот. Болото как растительное сообщество, типы болот. Лекарственные виды болотных растений. Анатомо-морфологическое описание семейств, растения которых преобладают в фитоценозах болот. Анатомо-морфологическое описание сорных растений, как представителей изучаемых семейств. Обработка материала, собранного на экскурсиях (работа в лаборатории с элементами УИРС). Характеристика семейств, сдача тестов по темам: «Систематика и экология и растений»	30
8.	Выполнение индивидуальных тематических заданий. Работа с определителем.	12
9.	Анатомо-морфологическая диагностика вегетативных органов двудольных и однодольных лекарственных растений (работа в лаборатории с элементами УИРС).	10
10.	Зачетное занятие. Включает компьютерное тестирование, проверка дневника, заданий по практике, написание характеристики обучающимся.	8
	Итого:	72

### 3. Планируемые результаты практики

Освоение практики направлено на формирование у обучающихся следующей компетенции:  
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.

**Знать:** основы систематики и экологии высших растений; географии растений; основные элементы морфологии растений; диагностические признаки растений, используемые при определении сырья;

**Уметь:** пользоваться учебной, научной литературой; работать с микроскопом и биноклем, готовить временные микропрепараты; проводить анатомо-морфологическое описание и определение растений по определителям; проводить геоботаническое описание фитоценозов

**Владеть:** базовыми технологиями преобразования информации; навыками анализа микропрепаратов; навыками сбора растений и их гербаризации, ведения дневника практики; методами описания растительности

#### 4. Формы оценки уровня освоения профессиональных компетенций в период практики.

1. Ведение дневника практики.

2. Отзыв руководителя практики.

3. Тестовый контроль.

4. Индивидуальное задание.

#### 5. Критерии оценки уровня освоения профессиональных компетенций в период практики.

Оценка по практике выставляется в зачетную книжку руководителем практики от ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по результатам промежуточной аттестации: тестового контроля, аттестации практических навыков и умений, оценки оформления дневника учебной практики на основании характеристики работы студента и результатов зачетного собеседования с преподавателем.

**«Отлично»** – пороговый или высокий уровень сформированности профессиональных компетенций в период практики, высокий уровень знаний, высокая степень выполнения практических навыков, активный подход к решению профессиональных задач разной степени сложности, предусмотренных программой практики в соответствии с ФГОС ВО и профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками.

**«Хорошо»** – пороговый или высокий уровень сформированности компетенций, в период практики, адекватный уровень знаний, адекватная степень выполнения практических навыков, адекватная способность к решению стандартных профессиональных задач, предусмотренных программой практики в соответствии с ФГОС ВО и профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками.

**«Удовлетворительно»** – пороговый уровень сформированности компетенций в период практики, уровня знаний и степени выполнения практических навыков достаточно для решения типовых профессиональных задач, предусмотренных программой практики в соответствии с ФГОС ВО и профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками.

**«Неудовлетворительно»** – пороговый или ниже уровень сформированности компетенций в период практики, уровня знаний и степени выполнения практических навыков недостаточно для решения типовых профессиональных задач, предусмотренных программой практики в соответствии с ФГОС ВО и профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками.

Индивидуальное задание  
Содержание практики  
Планируемые результаты  
Рабочий график проведения  
практики

«Согласовано»  
Руководитель практики от  
ФГБОУ ВО

ТГМУ

---

Подпись

ФИО





## УЧЕТ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

Выполнение практических навыков в течение учебной практики

№	Содержание работы	Дата	Оценка
1	Правила сбора растений для гербария		
2	Сушка растений с сохранением их естественной окраски		
3	Приобретение и углубление навыков в определении растений (работа с определителем)		
4	Монтирование гербария		

Умения, приобретённые студентами в течение учебной практики

№	Умение	Дата	Оценка
1	Диагностировать признаки семейств и видов растений, изучаемых на летней практике.		
2	Анализировать фитоценозы, включающие лекарственные растения.		
3	Учитывать и использовать основы экологии растений в профессиональной деятельности.		

### Индивидуальное задание:

1. Заполнить таблицу (сравнительная, по семействам покрытосеменных растений, изучаемых в период практики); выполняется в рабочей тетради (альбоме).
2. Выполнить гербарные образцы.

Список общего гербария:

---

---

---

---

---

Список специального гербария

Название темы: \_\_\_\_\_

Список гербария:

---

---

---

3. Провести: морфо-анатомический анализ (микроскопия вегетативных органов); описание и определение растения. Зарисовать на отдельных листах и приложить к дневнику.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«ТИХООКЕАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Кафедра биологии, ботаники и экологии

Тема: **Морфо-анатомический анализ** \_\_\_\_\_

( \_\_\_\_\_ *название растения* \_\_\_\_\_ )

Выполнил:

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. студента

\_\_\_\_\_  
группа

\_\_\_\_\_  
номер группы

Проверил:

\_\_\_\_\_  
Агибалова А.А.

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. преподавателя

г. Владивосток, 2022г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«ТИХООКЕАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Кафедра биологии, ботаники и экологии

Тема: **Описание и определение растения** (*работа с определителем*)

*(название растения)*

Выполнил:

---

Ф.И.О. студента

группа

---

номер группы

Проверил:

Агибалова А.А.

---

Ф.И.О. преподавателя

г. Владивосток, 2022 г.



## Тестовые задания по практике

## Б2.О.02(У) Практика по ботанике

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	33.05.01	Фармация
К	ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
Ф	А/04.7	Трудовая функция и трудовые действия (из профессионального стандарта). Информирование население и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товаров аптечного ассортимента/ Оказание информационно-консультативной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента. Проводить информационно просветительскую работу по пропаганде здорового образа жизни, рациональному применению лекарственных препаратов.
И		<b>ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)</b>
Т		<p>1. В аридных областях обычно встречаются:</p> <p>а) гидрофиты; б) гигрофиты; в) мезофиты; г)*ксерофиты.</p> <p>2. Околоцветник у представителей семейства Polygonaceae:</p> <p>а) *актиноморфный, простой; б) зигоморфный, простой; в) актиноморфный, двойной; г) зигоморфный, двойной.</p> <p>3. Определите метаморфозы корня:</p> <p>а) луковица, усы; б) клубни, усики; в)*корнеплоды, корнеклубни; г) корневища, клубнелуковицы.</p> <p>4. Почки по характеру образования (по происхождению):</p> <p>а) верхушечные; б) "спящие"; в) *листовые, цветочные; г) боковые.</p> <p>5. Растение ... относится к семейству Papaveraceae:</p> <p>а) мята перечная; б) горец змеиный; в) пастушья сумка г) *чистотел большой.</p> <p>6. Соцветие простая кисть характеризуется:</p> <p>а) удлинённой главной осью и сидячими цветками;</p> <p>б) *удлинённой главной осью, отсутствием боковых осей и цветками на цветоножках; в) удлинённой главной осью, отсутствием боковых осей и сидячими цветками; г) расширенной главной осью с сидячими цветками.</p> <p>7. Формула цветка * <math>C_{(5)} C_{(5)} A_5 G_{(2)}</math> характерна для семейства:</p>

		<p>а) Fabaceae; б) Lamiaceae; в) *Solanaceae; в) Brassicaceae.</p> <p>8. Воздушные корни встречаются у: а) георгина; б) аконита (борец); в) *монстеры; г) ятрышника.</p> <p>9. Сложный зонтик характерен для семейства: А) Asteraceae; б) Fabaceae; в)*Apiaceae; г) Solanaceae</p> <p>10. У представителей семейства Polygonaceae: а) листья простые; б) листья простые, очередные; в) листья простые, очередные с прилистниками; г) *листья простые, очередные с раструбом.</p>
И		<p><b>ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 2 УРОВНЯ (НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ)</b></p>
Т		<p>1. Первый ярус смешанного леса образует растение: а) чубушник тонколиственный; б) # кедр корейский; в) # орех маньчжурский; г) чемерица даурская.</p> <p>2. Типы корневых систем: а) придаточные; б) #мочковатые; в) #стержневые; г) придаточные, стержневые.</p> <p>3. Ребристый стебель характерен для: а) #мяты; б) #валерианы; в) крушины; г) рябины.</p> <p>4. Название сорняков, растущих близ жилья человека, по обочинам дорог, в местах скопления мусора: а) #рудеральные; б) #придорожные; в) #сегетальные; г) интразональные.</p> <p>5. К классу однодольные относится растение: а) # диоскорея ниппонская; б) лимонник китайский; в) # хвощ полевой; г) череда трехраздельная.</p> <p>6. Тычинки состоят из: а) рыльца, столбика, тычиночной нити; б) #пыльника; в) #тычиночной нити; г) пыльника, столбика тычиночной нити.</p> <p>7. Почки по расположению на стебле делятся на: а) #верхушечные; б) #боковые; в) цветочные; г) "спящие".</p> <p>8. Кустарниковый ярус широколиственного леса: а)граб европейский; б) # жимолость Маака; в) хохлатка Халлери; г) #крушина ломкая.</p> <p>9. Плод и соцветие характерные для рябины: а) #яблоко; б) зонтик; в) #простой щиток; г) ягода.</p> <p>10. Для широколиственного леса Приморского края характерны: а) мятлик луговой; б) брусника обыкновенная; в) #граб сердцелистный; г) #липа амурская.</p>
И		<p><b>ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 3 УРОВНЯ (ЗАДАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ)</b></p>

Т		<p>1. Найдите соответствие между классом и семейством растений:  Класс: 1 – Однодольные, 2 - Двудольные  Семейство:  А – Pinaceae  Б – Equisetaceae  В – Polipodiaceae  Г – Araceae  Д – Euphorbiaceae .  1 -Г; 2- Д</p> <p>2. Найдите соответствие между <u>ярусом</u> широколиственного леса и растением:  Ярусы: 1 – древесный, 2 - травянистый  Растение:  А – элеутерококк колючий  Б – ясень маньчжурский  В – леспедеца двуцветная  Г – купена душистая  Д – кукушкин мох  1 -Б; 2- Г</p> <p>3. Найдите соответствие между видом растительного сообщества и растением:  Сообщество: 1 - луг, 2 – болота  Растение:  А - сфагнум  Б - кровохлебка лекарственная  В - горечавка легочная  Г- осоки  Д- морошка  Б, В, Г; 2- Д</p> <p>4. Установите соответствие между семейством и представителем:  А) Asteraceae  Б) Rosaceae  В) Ericaceae  Г) Malvaceae  1) Bidens tripartite  2) Rubus idaeus  3) багульник болотный  4) алтей лекарственный  А-1; Б -2; В -3; Г – 4</p> <p>5. Определите растение, и тип его гинецея:</p>
---	--	---



А) *Papaver somniferum*

Б) *Fumaria officinalis*

В) *Delphinium elatum*

Г) *Adonis vernalis*

1) ценокарпный

2) монокарпный

3) апокарпный

4) двубратственный

А, 1

#### Шкала оценивания

«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня



## Вопросы для собеседования по практике

## Б2.О.02(У) Практика по ботанике

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	33.05.01	<b>Фармация</b>
К	ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
Ф	А/04.7	Трудовая функция и трудовые действия (из профессионального стандарта). Информирование население и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товаров аптечного ассортимента/ Оказание информационно-консультативной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента. Проводить информационно просветительскую работу по пропаганде здорового образа жизни, рациональному применению лекарственных препаратов.
И		<b>ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
Т		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анатомо-морфологический анализ корня однодольных и двудольных растений.</li> <li>2. Анатомо-морфологический анализ стебля однодольных и двудольных растений.</li> <li>3. Анатомо-морфологический анализ листа однодольных и двудольных растений.</li> <li>4. Анатомо-морфологический анализ дорсовентральных, изолатеральных и радиальных листьев.</li> <li>5. Экологические группы растений и их морфологические особенности.</li> <li>6. Определение растений по морфологическим признакам. Работа с определителем растений.</li> <li>7. Геоботанические описания растительных ассоциаций, учет обилия видов и фенологические фазы растений.</li> <li>8. Правила сбора, гербаризация растений.</li> <li>9. Характеристика лесного фитоценоза: лес как растительное сообщество, типы лесов, жизненные формы и лекарственные растения леса.</li> <li>10. Характеристика лугового фитоценоза, лекарственные растения лугов.</li> <li>11. Сорные растения: сеgetальные, рудеральные, придорожные сорные растения. Примеры</li> </ol>

		<p>лекарственные сорных растений.</p> <p>12. Характеристика растений водных и прибрежных фитоценозов: растения водоемов, прибрежные растения. Примеры лекарственных растений из гидрофитов и гигрофитов.</p> <p>13. Характеристика болот, лекарственные растения болот. Морфологические признаки семейства Ericaceae и подсемейства Vacciniaceae.</p> <p>14. Лекарственные древесные и кустарниковые растения, произрастающие на Дальнем Востоке.</p> <p>15. Особенность сбора лекарственных растений. Антропогенное влияние на растительность.</p>
--	--	---

#### Шкала оценивания

«Отлично» - более 80% правильных ответов

«Хорошо» - 70-79% правильных ответов

«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов

«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов

Приложение 6

#### Чек-лист оценки практических навыков

Название практического навыка: \_\_ техника сбора и сушки растений, монтировка гербария.

<b>С</b>	33.05.01	33.05.01 Фармация	
<b>К</b>	ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	
<b>Ф</b>	A/04.7	Информирование население и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товаров аптечного ассортимента	
<b>ТД</b>	Оказание информационно-консультативной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.		
	Действие	Проведено	Не проведено
1.	Сбор растений для гербария выполнен в правильных условиях и соответствует методике.	1 балл	-1 балл
2.	Перед гербаризацией проведено верное определение растения.	1 балл	-1 балла
3.	Сушка гербарных образцов проведена согласно инструкции.	1 балл	-1 балл
4.	Монтировка гербаризированного растения выполнена аккуратно и с использованием высокой информативности.	1 балл	-1 балл
5.	Правильно оформлена этикетка и подписи к	1 балл	-1 балл

	образцу.		
	Итого		

### Чек-лист оценки практических навыков

Название практического навыка: \_\_ описание и определение лекарственных растений.

<b>С</b>	33.05.01	33.05.01 Фармация	
<b>К</b>	ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	
<b>Ф</b>	А/04.7	Информирование население и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товаров аптечного ассортимента	
<b>ТД</b>	Оказание информационно-консультативной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.		
	<b>Действие</b>	<b>Проведено</b>	<b>Не проведено</b>
1.	Обучающийся хорошо владеет подходами к описанию растений.	1 балл	-1 балл
2.	Правильно определены и описаны согласно инструкции «схема описания растения» вегетативные органы растения.	1 балл	-1 балла
3.	Правильно определены и описаны генеративные органы растения.	1 балл	-1 балл
4.	Указаны формула цветка и тип плода.	1 балл	-1 балл
5.	Верно определено семейство и вид растения по определителю, дано систематическое положение и выполнен ход с указанием тезы и антитезы.	1 балл	-1 балл
	<b>Итого</b>		

Общая оценка:

«Зачтено» не менее 75% выполнения

«Не зачтено» 74 и менее% выполнения