

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шуматов Валентин Борисович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 16.11.2021 11:32:18  
Уникальный программный ключ:  
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94f0c787a2985d2657b784eef019bf8a794cb4

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор



/И.П. Черная/

«21» 06 2018 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1В.ДВ3.3 Использование и анализ сырья животного происхождения

(наименование учебной дисциплины)

Направление подготовки (специальность) 33.05.01 Фармация

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

Срок освоения ОПОП 5 лет

(нормативный срок обучения)

Институт/кафедра фармации

Владивосток, 2018

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 Фармация  
утвержденный Министерством образования и науки РФ «11» августа 2016 г., приказ  
№1037

2) Учебный план по специальности 33.05.01 Фармация  
утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «17» апреля 2018 г.,  
Протокол № 4

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры фармации  
от «18» мая 2018 г. Протокол № 18

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Устинова Любовь Викторовна  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена УМС по специальности  
Фармация

от «19» июня 2018 г. Протокол № 5

Председатель УМС

  
(подпись)

М. М. Цветкова  
(Ф.И.О.)

**Разработчики:**

Ассистент  
(занимаемая должность)

  
(подпись)

Пономарчук Светлана Григорьевна  
(Ф.И.О.)

## 2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

**Цель** освоить профессиональные умения и практические использования и анализа сырья животного происхождения.

При этом **задачами** дисциплины являются:

- изучение номенклатуры лекарственного сырья животного происхождения, разрешенного для применения в медицинской практике и применяемых к использованию в промышленности. В современной медицине нашли применение некоторые виды лекарственного сырья животного происхождения, такие как продукты жизнедеятельности пчел, яды змей, пиявки, панты, бодяга; ознакомление с номенклатурой сырья животного происхождения и системой его классификации;
- формирование у студентов умений и навыков использования в практической деятельности морфолого-анатомических признаков лекарственного сырья животного происхождения, разрешенного к применению в медицинской практике;
- обучение студентов распознаванию видов сырья животного происхождения, использование методов макроскопического и микроскопического анализов;
- ознакомление с основными группами биологически активных веществ природного происхождения и их важнейшими физико-химическими свойствами, путями биосинтеза основных групп биологически активных веществ, методами выделения и очистки основных биологически активных веществ из сырья;
- ознакомление студентов с основными методами качественного и количественного определения биологически активных веществ в сырье животного происхождения;
- обучение студентов важнейшим требованиям к упаковке, маркировке транспортированию и хранению лекарственного сырья животного происхождения в соответствии с НТД, требованиям к результатам анализа сырья и показателям качества; изучение основных фармакологических свойств и методов использования лекарственного сырья животного происхождения в фармацевтической практике и промышленном производстве;
- приобретение студентами знаний об основных способах применения в медицине лекарственных средств животного происхождения;

### 2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП университета

2.2.1. Учебная дисциплина (модуль) Б1В.ДВ3.3 Использование и анализ сырья животного происхождения относится к вариативной части дисциплин по выбору специальности 33.05.01 Фармация.

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

#### **Общая и неорганическая химия**

Знания: номенклатуры неорганических соединений; строение комплексных соединений и их свойства; растворы и процессы, протекающие в водных растворах; основные законы, лежащие в основе аналитической химии; методы, приемы и способы выполнения химического и физико-химического анализа для установления качественного состава и количественных определений; методы обнаружения неорганических катионов и анионов; методы разделения веществ (химические, хроматографические, экстракционные); теорию строения органических соединений; научные основы классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений; основы стереохимии; особенности реакционной способности органических соединений;

#### **Ботаника**

Знания: основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений; основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений; основные положения учения о клетке и растительных тканях; диагностические признаки растений, используемые при определении сырья основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений;

### **Биология**

Знания: химического состава клетки; роль отдельных химических элементов, воды и неорганических солей в жизнедеятельности клетки; строение и функции наиболее важных органических соединений: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот; основы клеточной теории; особенности строения клеток различных типов (прокариотической и эукариотической); строение эукариотической клетки (клеточная мембрана, виды транспорта через мембрану и их значение в поддержании гомеостаза клетки, строение функции органоидов клетки); законы биосферы и экологии;

### **Лекарственные растения Дальнего Востока**

Знания: географических особенностей и климатических условий Дальнего Востока; экологических характеристик территории, фитоценологии и географии растений Дальнего Востока; разнообразных ареалов и местообитаний лекарственных растений на Дальнем Востоке; важнейших признаков фитоценозов, позволяющим приурочить определенные виды растений к соответствующему сообществу; редких и исчезающих видов растений, подлежащими охране и занесённых в «Красную книгу»; эндемических и ядовитых растений Дальнего Востока; основных биологических закономерностей развития растительного мира и элементов морфологии растений; основных характеристик семейств и диагностические признаки; ботанического понятийного аппарата;

## **2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)**

2.3.1. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

№	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1	ПК-5 ПК-17	способность и готовность организовывать и проводить заготовку лекарственного сырья животного происхождения с учетом рационального использования ресурсов, прогнозировать и обосновывать пути решения проблемы охраны животных и сохранности их	принципы фармакогнозического анализа, определение лекарственного сырья животного происхождения по внешним признакам в цельном, порошкованном, виде. Правила ведения	проводить товароведческий анализ, определять качество сырья при сборе, приемке и хранении сырья.	навыками работы с ГФХШ, методикам и проведению расчетов при определении общих показателей качества и не допустимых примесей.	Тестовый контроль ситуационные задачи Собеседование по протоколам занятий и теоретической части

		генофонда	заготовки и проведения первичной переработки сырья животного происхождения			
--	--	-----------	--	--	--	--

## 2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

### 2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу по специальности 33.05.01 Фармация, включает фармацевтическую деятельность в сфере обращения лекарственных средств, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и профессиональными стандартами.

Связь области профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО по специальности 33.05.01 Фармация с профессиональным стандартом отражена в таблице 1.

Связь ОПОП ВО с профессиональным стандартом

Направление подготовки/специальность	Номер уровня квалификации	Наименование выбранного профессионального стандарта
33.05.01 Фармация	7	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 марта 2016 г. № 91н "Об утверждении профессионального стандарта «Провизор»

### 2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников,

Объектами профессиональной деятельности специалистов являются: лекарственные средства;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

физические и юридические лица;  
население.

### 2.4.3 Задачи профессиональной деятельности выпускников

#### *фармацевтическая деятельность:*

производство и изготовление лекарственных средств;  
реализация лекарственных средств;  
обеспечение условий хранения и перевозки лекарственных средств;  
участие в проведении процедур, связанных с обращением лекарственных средств;  
участие в контроле качества лекарственных средств;  
обеспечение информирования о лекарственных препаратах в пределах, установленных действующим законодательством;  
проведение санитарно-просветительной работы с населением;  
формирование мотивации граждан к поддержанию здоровья;

#### *медицинская деятельность:*

оказание первой помощи в торговом зале аптечной организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи;  
участие в оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях на этапах медицинской

эвакуации, в том числе в организации снабжения лекарственными средствами и медицинскими изделиями;

**организационно-управленческая деятельность:**

участие в организации производства и изготовления лекарственных средств;  
организация и проведение мероприятий по хранению, перевозке, изъятию и уничтожению лекарственных средств;

участие в организации и управлении деятельностью организаций, занятых в сфере обращения лекарственных средств, и (или) их структурных подразделений;

участие в организации мероприятий по охране труда и технике безопасности, профилактике профессиональных заболеваний, контролю соблюдения и обеспечение экологической безопасности;

ведение учетно-отчетной документации в фармацевтической организации;

соблюдение основных требований информационной безопасности;

**научно-исследовательская деятельность:**

анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, участие в проведении статистического анализа и публичное представление полученных результатов;

участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в сфере обращения лекарственных средств.

**2.4.4. Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины :**

*Фармацевтическая*

*Научно-исследовательская*

В соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Провизор», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9.03.2016 № 91, задачами профессиональной деятельности выпускников является выполнение трудовых действий в рамках трудовых функций.

**1. Трудовые функции провизора**

Трудовые функции			Трудовые действия
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование
7	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	A/04.7 7	Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях

**3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ**

**3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры
		№9
		часов
1	2	3

<b>Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b>		48	48
Лекции (Л)		16	16
Практические занятия (ПЗ),		32	32
<b>Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:</b>		24	24
<i>Подготовка к занятиям(ПЗ)</i>		12	12
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		6	6
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>		6	6
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)		Зачет
	экзамен (Э)		
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	72	72
	ЗЕТ	2	2

### 3.2.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ПК-5 ПК-17	Использование и анализ сырья животного происхождения.	Перспектива использования в медицине продуктов животного происхождения. Современная номенклатура сырья и препаратов животного происхождения. Гидробионты, как сырье для производства лекарственных средств и биологически активных добавок. Научные исследования в области создания лекарственных препаратов на основе медвежьей желчи и бобровой струи. Продукты пчеловодства. Практическое применение в медицине. Яды змей, их применение в медицине. Гирудотерапия. Использование пиявок в медицине. Продукты переработки органов и тканей крупного рогатого скота. Оценка качества сырья и препаратов животного происхождения: воска, прополиса, спермацета. Нормативная документация. Определение подлинности и качества продуктов пчеловодства. Химический анализ меда. Яд пчелы. Определение подлинности и качества продуктов пчеловодства. Пыльца. Перга. Прополис, маточное молочко- физическая и химическая характеристика, состав, получение, биологические свойства. Применение в медицине. Яды змей, их применение в медицине. Гирудотерапия. Использование пиявок в медицине. Бадяга, мумие, панты- применение, фармакологические свойства, лекарственные препараты, получение, хранение.

**3.2.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля**

п/№	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	9	Использование и анализ сырья животного происхождения	16		32	24	72	Тестирование; решение ситуационных задач; контрольная работа
		<b>ИТОГО</b>	16		32	24	72	

**3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)**

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
<b>Семестр №9</b>		
1.	Перспектива использования в медицине продуктов животного происхождения. Современная номенклатура сырья и препаратов животного происхождения.	2
2.	Гидробионты, как сырье для производства лекарственных средств и биологически активных добавок.	2
3.	Научные исследования в области создания лекарственных препаратов на основе медвежьей желчи и бобровой струи.	2
4.	Продукты пчеловодства. Практическое применение в медицине.	2
5.	Яды змей, их применение в медицине.	2
6.	Гирудотерапия. Использование пиявок в медицине.	2
7.	Продукты переработки органов и тканей крупного рогатого скота.	2
8.	Бадяга, мумие - применение, фармакологические свойства, лекарственные препараты, получение, хранение.	2
	<b>Итого часов в семестре</b>	<b>16</b>

**3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)**

п/№	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
<b>Семестр №9</b>		
1.	Оценка качества сырья и препаратов животного происхождения: воска,	4

	прополиса, спермацета. Нормативная документация.	
2.	Определение подлинности и качества продуктов пчеловодства. Химический анализ меда. Яд пчелы.	4
3.	Определение подлинности и качества продуктов пчеловодства. Пыльца. Перга.	4
4.	Прополис, маточное молочко- физическая и химическая характеристика, состав, получение, биологические свойства. Применение в медицине.	4
5.	Яды змей, их применение в медицине.	4
6.	Гирудотерапия. Использование пиявок в медицине.	4
7.	Бадяга, мумие, панты- применение, фармакологические свойства, лекарственные препараты, получение, хранение.	4
8.	Зачетное занятие. Тестирование.	4
	<b>Итого часов в семестре</b>	<b>32</b>

### 3.2.5. Лабораторный практикум- отсутствует

## 3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

### 3.3.1. Виды СРС

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	3	4	5
<b>Семестр №9</b>			
1.	Перспектива использования в медицине продуктов животного происхождения. Современная номенклатура сырья и препаратов животного происхождения.	Подготовка к занятиям	1
2.	Гидробионты, как сырье для производства лекарственных средств и биологически активных добавок.	Подготовка к занятиям	1
3.	Научные исследования в области создания лекарственных препаратов на основе медвежьей желчи и бобровой струи.	Подготовка к занятиям	1
4.	Продукты пчеловодства. Практическое применение в медицине.	Подготовка к занятиям	1
5.	Яды змей, их применение в медицине.	Подготовка к занятиям	1
6.	Гирудотерапия. Использование пиявок в медицине.	Подготовка к занятиям	1
7.	Продукты переработки органов и тканей крупного рогатого скота.	Подготовка к занятиям	1
8.	Оценка качества сырья и препаратов животного происхождения: воска, прополиса, спермацета. Нормативная документация.	Подготовка к занятиям	2
9.	Определение подлинности и качества продуктов пчеловодства. Химический анализ меда. Яд пчелы.	Подготовка к занятиям	2
10	Определение подлинности и качества продуктов пчеловодства. Пыльца. Перга.	Подготовка к занятиям	2

11	Прополис, маточное молочко- физическая и химическая характеристика, состав, получение, биологические свойства. Применение в медицине.	Подготовка к занятиям	2
12	Яды змей, их применение в медицине.	Подготовка к занятиям	2
13	Гирудотерапия. Использование пиявок в медицине.	Подготовка к занятиям	2
14	Бадяга, мумие, панты- применение, фармакологические свойства, лекарственные препараты, получение, хранение.	Подготовка к текущему контролю	2
15	Зачетное занятие. Тестирование.	Подготовка к занятиям	3
	<b>Итого часов в семестре</b>		<b>24</b>

### 3.3.2. Примерная тематика рефератов - не предусмотрены

## 3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	9	ТК- тестирование собеседование ПК- устный опрос	Использование и анализ сырья животного происхождения.	Тестирование, ситуационная задача, контрольная работа	19 10 30	2 1 2

### 3.4.2. Примеры оценочных средств

текущего контроля (ТК)	<p><b>Сырье животного происхождения - это:</b></p> <p>а) вытяжки из животных</p> <p>б) органы и ткани животных</p> <p>в) живые животные</p> <p>г) продукты жизнедеятельности животных</p> <p>д) ядовитые выделения животных</p> <p>е) смолы</p> <p>ж) бальзамы</p> <p>з) эфирные масла</p>
	<p><b>По внешним признакам прополис - это:</b></p> <p>а) сиропобразная жидкость с приятным запахом</p> <p>б) пластичное смолистое клейкое вещество</p> <p>в) аморфный порошок</p>

	<p>г) желеобразная масса буроватого цвета  д) жидкость с зеленоватым оттенком  е) твердое вещество с блестящими прожилками  ж) пластичное вещество с вкраплениями остатков пчел</p>
	<p><b>Маточное молочко - это секрет</b>  а) слюнных желез  б) верхне-челюстных желез  в) глоточных желез  г) половых желез  д) желудочно-кишечного тракта</p>
для текущего контроля (ТК)	Подготовить краткое сообщение по продуктам животного происхождения, обладающим тонизирующим и адаптогенным действием.
	На анализ поступил образец пчелиного воска. Проведите определение качества воска.
	На анализ поступил образец цветочной пыльцы (обножки). Необходимо провести определение качества. Приведите методы определения.
для промежуточ ного контроля (ПК)	<p><b>Основные химические компоненты пантов:</b>  а) жиры  б) фосфатиды  в) холестерин  г) микроэлементы  д) макроэлементы  е) аминокислоты гормоны  ж) стероиды  з) витамины</p>
	<p><b>Доброкачественное мумие имеет консистенцию</b>  1 твердую эластическую  2 твердую аморфную  3 эластичную  4 мягкую  5 жидкую.</p>
	<p><b>Основные компоненты змеиного яда:</b>  а) ферменты  б) минеральные вещества  в) жиры  г) органические кислоты  д) алкалоиды  е) тритерпеноиды  ж) флавоноиды  з) белковые вещества</p>

### 3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 3.5.1. Основная литература

№	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8

1	Фармакогнозия: учебник (Электронный ресурс)	Под редакцией И. А. Самылиной, Г. П. Яковлева. -	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2014. - 976 с. : ил. Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	неогр. доступ	
2	Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям: учеб. пособие (Электронный ресурс)	Под редакцией И.В. Гравель и др.; Под ред. И.А. Самылиной. - 2- е изд., испр. и доп. -	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2013. - 264 с. Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.r">http://www.studmedlib.r</a>	неогр. доступ	
3	Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям : учеб. пособие /	И. В. Гравель, А. А. Сорокина ; под ред. И. А. Самылиной. -	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2014. - 264 с.	20	
3	Фармакогнозия. Тестовые задания и ситуационные задачи : учеб. пособие для студентов мед. вузов /	[Н. В. Бобкова и др.] ; под ред. И. А. Самылиной. -	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2013. - 288 с. : ил.	20	

### 3.5.2. Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1	Фармакогнозия. Тестовые задания и ситуационные задачи: учеб. пособие (Электронный ресурс)	Под редакцией Н.В. Бобкова и др.; Под редакцией И.А. Самылиной. -	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2011. - 288 с.: ил. Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	неогр. доступ	
2	Фармакогнозия. Лекарственное сырьё растительного и животного происхождения учеб. пособие (Электронный ресурс)	Под редакцией Г. П. Яковлевой. - 3- е изд., испр. и доп.	- СПб. : СпецЛит, 2013. - 847 с. Режим доступа: <a href="http://books-up.ru/">http://books-up.ru/</a> Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>	неогр. доступ	

### Ресурсы библиотеки

1. «Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Букап» <http://books-up.ru/>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online»  
[www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

### **Ресурсы открытого доступа**

1. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) – полнотекстовая база данных ЦНМБ <http://www.femb.ru/feml/>
2. Cyberleninka <https://cyberleninka.ru/>

### **3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)**

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, выполнения курсовых работ, 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.

Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для дисциплины фармакогнозия включает в себя лабораторию фармакогнозии, оснащенную всем необходимым оборудованием

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

Оборудование и материалы для проведения фитохимического и микроскопического анализа: микроскопы в т.ч. электронный, набор реактивов, химическая посуда, спиртовые горелки.

Оборудование и материалы для проведения товароведческого анализа: электронные весы, сита разных размеров, лупы, измерительные приборы.

### **3.7 Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем.**

#### **Список программного обеспечения**

1. Kaspersky Endpoint Security
2. 7-PDF Split & Merge
3. ABBYY FineReader
4. Microsoft Windows 7
5. Microsoft Office Pro Plus 2013

### **3.8. Образовательные технологии**

### **3.8. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с**

#### последующими дисциплинами

п/ №	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин
		1
1	Взаимоотношения с клиентом в аптеке	+
2	Фармацевтическая химия	+

#### 4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий (48 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (24 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по формированию компетенций.

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать знания, умения и навыки, полученные на предшествующих дисциплинах и освоить практические умения, необходимые в профессиональной деятельности провизора.

Практические занятия проводятся в виде изучения образцов сырья животного происхождения, проведения микроскопического анализа и фитохимических реакций на пыльцу, решении ситуационных задач, оформления документов, ответов на тестовые задания.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям, текущей и промежуточной аттестации и включает оформление протоколов практических работ, выполнение индивидуальных заданий для СРС.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине фармакогнозия и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины Использование и анализ сырья животного происхождения разработаны методические рекомендации для студентов и методические указания для преподавателей.

Во время изучения учебной дисциплины студенты самостоятельно проводят подготовку индивидуального задания, оформляют рефераты.

Написание рефератов способствуют формированию практических навыков (умений).

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) Использование и анализ сырья животного происхождения проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

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

### **5.1.1. 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.

### **5.1.2. 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.

5.1.3. 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.

5.1.4. 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.

## **Приложение №1**

### **Тесты проверки усвоения материала**

#### **1. Прополис - это:**

- а) сиропообразная жидкость с приятным запахом
- б) пластичное смолистое клейкое вещество

- в) аморфный порошок
- г) желеобразная масса буроватого цвета
- д) жидкость с зеленоватым оттенком
- е) твердое вещество с блестящими прожилками
- ж) пластичное вещество с вкраплениями остатков пчел

**2. В прополисе преобладают следующие компоненты:**

- а) бальзам
- б) душистые смолы
- в) воск
- г) цветочная пыльца
- д) эфирное масло
- е) микроэлементы
- ж) органические кислоты
- з) аминокислоты
- и) ферменты

**3. Мумие представляет собой комплекс веществ**

- 1 органическо-минеральный
- 2 органический
- 3 минеральный
- 4 вторичного синтеза
- 5 первичного синтеза.

**4. Доброкачественное мумие имеет консистенцию**

- 1 твердую эластическую
- 2 твердую аморфную
- 3 эластичную
- 4 мягкую
- 5 жидкую.

**5. Для консервирования пантов, используемых в производстве пантокрина, применяется способ**

- 1 консервирование спиртом
- 2 замораживание
- 3 сушка
- 4 варка с последующей сушкой
- 5 варка с последующим замораживанием.

**6. Пиявок хранят при определенных условиях**

- 1 яркий солнечный свет
- 2 темнота
- 3 дополнительное электрическое освещение
- 4 затенение
- 5 ИК-свет.

**7. Бодяга относится к классу**

- 1 речные губки
- 2. морские губки
- 3 кораллы
- 4 моллюски
- 5 иглокожие.

**8. Доброкачественность мумие определяется по содержанию БАВ**

- 1 органические и аминокислоты
- 2 жирные и аминокислоты
- 3 минеральные вещества и аминокислоты
- 4 жирные и органические кислоты
- 5 окснкоричные и аминокислоты.

**9. При фармакопейном качественном анализе мумие используют методы**

- 1 спектрофотометрия
- 2 фотоэлектроколориметрия
- 3 титриметрия
- 4 хроматография
- 5 полярография.

**10. Специфические методы физико-химического анализа используются при установлении подлинности сырья**

- 1 паты
- 2 мумие
- 3 мед
- 4 пиявки
- 5 пчелиный воск.

**11. Микроскопический анализ используется для установления подлинности сырья**

- 1 панты
- 2 мумие
- 3 бодяга
- 4 пчелиный воск
- 5 медвежья желчь.

**Эталоны ответов**

<b>1- б</b>	<b>5 - 4</b>	<b>9 - 4</b>
<b>2-абвгд</b>	<b>6 - 4</b>	<b>10 - 1</b>
<b>3 -1</b>	<b>7 - 1</b>	<b>11 - 3</b>
<b>4 - 3</b>	<b>8 - 2</b>	

**Ситуационные задачи**

1. Подготовить краткое сообщение по продуктам животного происхождения, обладающим тонизирующим и адаптогенным действием.
2. На анализ поступил образец пчелиного воска. Проведите определение качества воска.
3. На анализ поступил образец меда. Опишите методы определения фальсификации?
4. На анализ поступил образец меда. Опишите методы определения доброкачественности меда?
5. На анализ поступил образец меда. Какие требования предъявляет НД для обнаружения примесей?
6. На анализ поступил образец цветочной пыльцы (обножки). Необходимо провести определение качества. Приведите методы определения.
7. На анализ поступил образец прополиса. Проведите определение доброкачественности.

## **Вопросы для собеседования**

1. Использование продуктов животного происхождения в народной и традиционной медицине.
2. Современное состояние и перспективы использования лекарственных средств животного происхождения в медицине.
3. Прополис. Характеристика продукта, требования к качеству. Препараты. Применение.
4. Маточное молочко. Характеристика продукта, требования к качеству. Препараты. Применение.
5. Пчелиный мед. Физические свойства. Химический состав. Требования к качеству.
6. Пчелиный воск. Физические свойства. Химический состав. Требования к качеству.
9. Гидробионты. Общая характеристика: тип Губки; Тип кишечнорастворимые; тип иглокожие