Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.04.2022 14:04:54
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Приложение 4
к основной образовательной программе высшего образования по 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 № 5 от «26» марта 2021 г.

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
_____ /И.П. Черная/
«17» мая 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.03 Использование и анализ сырья животного происхождения
(наименование учебной дисциплины)

Направление подготовки (специальность)	**33.05.01 Фармация** (код, наименование)
Уровень подготовки	**специалитет** (специалитет/магистратура)
Направленность подготовки	**02 Здравоохранение**
Сфера профессиональной деятельности	в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента
Форма обучения	**очная** (очная, очно-заочная)
Срок освоения ОПОП	**5 лет** (нормативный срок обучения)
Институт/кафедра	фармации

Владивосток, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.03.03 Использование и анализ сырья животного происхождения в основу положены:
1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 Фармация утвержденный Министерством образования и науки РФ от 27.03.2018 № 219 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 33.05.01 Фармация»;

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

утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «26»марта 2021 г., Протокол № 4.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.03.03 Использование и анализ сырья животного происхождения одобрена на заседании кафедры фармации

от 19.04.2021 г. Протокол № 10

Заведующий кафедрой _____ Устинова Любовь Викторовна
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.03.03 Использование и анализ сырья животного происхождения одобрена УМС по специальности Фармация

от «27» апреля 2021 г. Протокол № 4.

Председатель УМС _____ Цветкова М.М.
(подпись) (Ф.И.О.)

Разработчики:
Старший преподаватель _____ Пономарчук Светлана Григорьевна
(занимаемая должность) (подпись) (Ф.И.О.)

Ассистент _____ Величко Нина Сергеевна
(занимаемая должность) (подпись) (Ф.И.О.)

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.03.03 Использование и анализ сырья животного происхождения.

Цель освоения учебной дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.03.03 Использование и анализ сырья животного происхождения в формировании у студентов системных знаний в области номенклатуры и использования сырья животного происхождения в медицинской практике.

При этом ***задачами*** дисциплины являются:

1. изучение номенклатуры и системой его классификации лекарственного сырья животного происхождения, разрешенного для применения в медицинской практике и применяемых к использованию в промышленности;
2. формирование у студентов умений и навыков использования в практической деятельности морфолого-анатомических признаков лекарственного сырья животного происхождения, разрешенного к применению в медицинской практике. Использование методов макроскопического и микроскопического анализов;
3. ознакомление с основными группами биологически активных веществ природного происхождения и их важнейшими физико-химическими свойствами, путями биосинтеза, методами выделения и очистки, качественного и количественного определения в сырье животного происхождения;
4. 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;
5. изучение основных фармакологических свойств и методов использования лекарственного сырья животного происхождения в фармацевтической практике и промышленном производстве;
6. 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. Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.03.03 Использование и анализ сырья животного происхождения относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки специальность 33.05.01 Фармация (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.03.03 Использование и анализ сырья животного происхождения необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Общая и неорганическая химия

наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))

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

наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))

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

наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))

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 эукариотическои); строение эукариотическои клетки (клеточная мембрана, виды транспорта через мембрану и их значение в поддержании гомеостаза клетки, строениие функции органоидов клетки); законы биосферы и экологии;

Лекарственные растения Дальнего Востока

наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))

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 соответственному 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 дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.03.03 Использование и анализ сырья животного происхождения

2.3.1 Освоение дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.03.03 Использование и анализ сырья животного происхождения направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Индикаторы достижения профессиональных компетенций

Профессиональный стандарт Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 марта 2016 г. № 91н "Об утверждении профессионального стандарта «Провизор»		
ОТФ А.7 Квалифицированная фармацевтическая помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя		
Тип и вид задач профессиональной деятельности Фармацевтический Экспертно-аналитический		
Трудовая функция	**Код и наименование профессиональной компетенции выпускника**	**Индикаторы достижения профессиональной компетенции**
А/02.7 Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента А/03.7 Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ИД.ПК-4_1 Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке, проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции ИД.ПК-4_2 Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента ИД.ПК-4_3 Имеет представление о проведении внутриаптечного контроля качества лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях, и фармацевтических субстанций

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. При реализации дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.03.03 Использование и анализ сырья животного происхождения основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки специальность 33.05.01 Фармация (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента выпускники готовятся к профессиональной деятельности, направленной на квалифицированную фармацевтическую помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя:

2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников:

это лекарственные средства для медицинского и ветеринарного применения, другие товары аптечного ассортимента, лекарственное растительное сырье, биологически активные вещества, фармацевтическая деятельность, юридические лица, физические лица.

2.4.3 Задачи профессиональной деятельности выпускников

Тип: Фармацевтический

Задачи: реализация и отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации с предоставлением фармацевтической консультации;

Тип: Экспертно-аналитический

Задачи: мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств

2.4.4. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации дисциплины (модуля) компетенций:

Фармацевтический

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.03.03 Использование и анализ сырья животного происхождения и виды учебной работы

Вид учебной работы		**Всего часов/ зачетных единиц**	**Семестры**
			№5
			часов
1		2	3
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		72	72
Лекции (Л)		16	16
Практические занятия (ПЗ),		32	32
Самостоятельная работа студента (СРС),в том числе:		24	24
Подготовка к занятиям(ПЗ)		12	12
Подготовка к текущему контролю (ПТК))		6	6
Подготовка к промежуточному контролю (ППК))		6	6
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)		Зачет
	экзамен (Э)		

ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	72	72
	ЗЕТ	2	2

3.2.1 Разделы дисциплины Б1.В.ДВ.03.03 Использование и анализ сырья животного происхождения 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-4	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
2	ПК-4	Использование и анализ сырья животного происхождения.	Научные исследования в области создания лекарственных препаратов на основе медвежьей желчи и бобровой струи.
4	ПК-4	Использование и анализ сырья животного происхождения.	Гирудотерапия. Использование пиявок в медицине.
5	ПК-4	Использование и анализ сырья животного происхождения.	Продукты переработки органов и тканей крупного рогатого скота. Оценка качества сырья и препаратов животного происхождения: воска, прополиса, спермацета. Нормативная документация.
6	ПК-4	Использование и анализ сырья животного происхождения.	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.
7	ПК-4	Использование и анализ сырья животного происхождения.	Яды змей, их применение в медицине. Бадяга, мумие, панты - применение, фармакологические свойства, лекарственные препараты, получение, хранение.

3.2.2. Разделы учебной дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.03.03 Использование и анализ сырья животного происхождения 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		16		32	24	72	Тестирование; решение ситуационных задач; контрольная работа
		ИТОГО	16		32	24	72	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины Б1.В.ДВ.03.03 Использование и анализ сырья животного происхождения.

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
	Семестр №9	
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
	Итого часов в семестре	**16**

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины Б1.В.ДВ.03.03 Использование и анализ сырья животного происхождения.

п/№	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
Семестр №9		
1.	Оценка качества сырья и препаратов животного происхождения: воска, прополиса, спермацета. Нормативная документация.	4
2.	Определение подлинности и качества продуктов пчеловодства. Химический	4

	анализ меда. Яд пчелы.	
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
	Итого часов в семестре	**32**

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
Семестр №9			
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	Подготовка к занятиям	2

	свойства. Применение в медицине.		
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
	Итого часов в семестре		**24**

3.3.2. Примерная тематика рефератов - не предусмотрены

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.В.ДВ.03.03 Использование и анализ сырья животного происхождения.

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	**2**	текущий контроль; промежуточная аттестация	Использование и анализ сырья животного происхождения	тестирование; решение ситуационных задач; тестирование	10 2 30	4 4 2

3.4.2.Примеры оценочных средств

для текущуго контроля (ТК)	**Сырье животного происхождения - это:** а) вытяжки из животных б) органы и ткани животных в) живые животные г) продукты жизнедеятельности животных д) ядовитые выделения животных е)смолы ж) бальзамы з) эфирные масла
	По внешним признакам 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
	Маточное молочко - это секрет а) слюнных желез б) верхне-челюстных желез в) глоточных желез г) половых желез д) желудочно-кишечного тракта
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 промежуточного контроля (ПК)	**Основные химические компоненты пантов:** а) жиры б) фосфатиды в) холестерин г) микроэлементы д) макроэлементы е) аминокислоты гормоны ж)стероиды з)витамины
	Доброкачественное мумие имеет консистенцию 1 твердую эластическую 2 твердую аморфную 3 эластичную 4 мягкую 5 жидкую.
	Основные компоненты змеиного яда: а) ферменты б) минеральные вещества в) жиры г) органические кислоты д) алкалоиды е) тритерпеноиды ж) флавоноиды з) белковые вещества

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.В.ДВ.03.03 Использование и анализ сырья животного происхождения.

3.5.1. Основная литература

№	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров
				БИЦ
1	2	3	4	5
1	Саякова, Г. М. Фармакогнозия: учебник [Электронный ресурс]	Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В. С. Кисличенко. -	/ М. : Литтерра, 2019. - 352 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Индивидуальный доступ
1.	Атлас лекарственных растений и примесей к ним : учеб. пособие [Электронный ресурс]	О. Л. Блинова [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 128 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Индивидуальный доступ
3	Фармакогнозия [Электронный ресурс]:	Самылина, И.А. учебник / И.А. Самылина, Г.П. Яковлев - М.	ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 976 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/	Индивидуальный доступ
4	Фармакогнозия. Тестовые задания и ситуационные задачи : учеб. пособие [Электронный ресурс]:	Бобкова Н.В. и др.; Под ред. И.А. Самылиной. - М.:	ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 288 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/	Индивидуальный доступ

3.5.2. Дополнительная литература

№	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров
				БИЦ
1	2	3	4	5
1	Фармакогнозия [Электронный ресурс]	Под редакцией Самылина, И.А. И. А.Самылина, Г. П. Яковлев. - М. :	ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 976 с. Режим доступа: http://www.studmedlib.r	Неогр. доступ
2	Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие. В 3-х томах. [Электронный ресурс]. - М.:	И.А. Самылина, В.А. Ермакова, И.В. Бобкова, О.Г. Аносова	ГЭОТАР-Медиа, 2010. - Том 3. - 488 с.	Неогр. доступ
	Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим	Под редакцией И.В. Гравель и др.;	ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 264 с. Режим доступа:	Неогр. доступ

	занятиям: учеб. пособие [Электронный ресурс] М. :	Под ред. И.А. Самылиной. - 2-е изд., испр. и доп. -	http://www.studmedlib.r	
	Антиоксиданты растений : учеб. пособие [Электронный ресурс]	Под редакцией Е.И. Шарова. - СПб.:	2016. - 140 с. URL: http://biblioclub.ru/ Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета	Неогр. доступ

3.5.3 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 ТГМУhttp://lib.vgmu.ru/catalog/
5. Медицинская литература http://www.medbook.net.ru/

3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.03.03 Использование и анализ сырья животного происхождения.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, а также помещения для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа имеются экраны (телевизоры) и ноутбуки. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации.

В лаборатории по фармакогнозии имеется гербарный фонд изучаемых растений.

3.7 Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.03.03 Использование и анализ сырья животного происхождения , 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)

3.8. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при реализации дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.03.03 Использование и анализ сырья животного происхождения. 10% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

3.9. 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:

Реализация дисциплины осуществляется в соответствии с учебным планом в виде аудиторных занятий (48 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (24 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по изучению морфологии и местообитания лекарственных растений Приморского края.

Практические занятия проходят в виде разбора ситуационных задач и ситуаций, связанных с определением лекарственных растений, охранными мероприятиями, воспроизводством зарослей;

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать литературные источники и освоить практические умения их анализа.

Практические занятия проводятся в виде дискуссий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания, обсуждения видеофильмов о различных растительных сообществах.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям и докладу.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине история фармации 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 разработаны методические рекомендации для студентов и методические указания для преподавателей.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Уровень знаний обучающегося определяется тестированием, результатами решения ситуационных задач, собеседованием в ходе занятий.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.03.0 Использование и анализ сырья животного происхождения проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля.

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.

Приложение1

Тестовые задания по дисциплине Б1.В.ДВ.03.0 Использование и анализ сырья животного происхождения к зачетному занятию.

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С		Фармация
К	ПК-4	Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
Ф	А/02.7	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента
Ф	А/03.7	Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)**
Т	1	**ПРОПОЛИС - ЭТО:** 1) сиропообразная жидкость с приятным запахом 2) пластичное смолистое клейкое вещество 3) аморфный порошок 4) желеобразная масса буроватого цвета 5) твердое вещество с блестящими прожилками Правильный ответ: 2
	2	**МУМИЕ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ КОМПЛЕКС ВЕЩЕСТВ:** 1) органическо-минеральный 2) органический 3) минеральный 4) вторичного синтеза 5) первичного синтеза. Правильный ответ: 1
	3	**ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЕ МУМИЕ ИМЕЕТ КОНСИСТЕНЦИЮ** 1) твердую эластическую 2) твердую аморфную 3) эластичную 4) мягкую 5) жидкую. Правильный ответ: 3
	4	**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. Правильный ответ: 4
	5	**ПИЯВОК ХРАНЯТ ПРИ ОПРЕДЕЛЕННЫХ УСЛОВИЯХ:** 1) яркий солнечный свет 2) темнота 3) дополнительное электрическое освещение 4) затенение 5) ИК-свет. Правильный ответ:4
	6	**БОДЯГА ОТНОСИТСЯ К КЛАССУ:** 1) речные губки 2) морские губки 3) кораллы 4) моллюски

		5) иглокожие Правильный ответ: 1
	7	**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) оксикоричные и аминокислоты. Правильный ответ: 2
	8	**ПРИ ФАРМАКОПЕЙНОМ КАЧЕСТВЕННОМ АНАЛИЗЕ МУМИЕ ИСПОЛЬЗУЮТ МЕТОДЫ:** 1) спектрофотометрия 2) фотоэлектроколориметрия 3) титриметрия 4) хроматография 5) полярография Правильный ответ: 4
	9	**СПЕЦИФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ПРИ УСТАНОВЛЕНИИ ПОДЛИННОСТИ СЫРЬЯ:** 1) панты 2) мумие 3) мед 4) пиявки 5) пчелиный воск. Правильный ответ:1
	10	**МИКРОСКОПИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ ПОДЛИННОСТИ СЫРЬЯ** 1) панты 2) мумие 3) бодяга 4) пчелиный воск 5) медвежья желчь. Правильный ответ:3

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

Приложение 2

Тестовые задания по дисциплине Б1.В.ДВ.03.03 Использование и анализ сырья животного происхождения

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С		Фармация
К	ПК-4	Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
Ф	А/02.7	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента
Ф	А/03.7	Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)**
	1	**ВОСКИ ЭТО:** 1) жироподобные вещества; 2) жидкие вещества; 3) летучие вещества 4) твердые вещества Правильный ответ: 1
	2	**ПРИ ХРАНЕНИИ ВОСКИ:** 1) очень стойкие; 2) разрушаются под воздействием света; 3) не прогоркают; 4) подвергаются разложению Правильный ответ: 1
	3	**ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ВОСКА ПОСЛЕ КИПЯЧЕНИЯ ВОСКА С ВОДОЙ В ФИЛЬТРАТЕ НЕ ДОЛЖНО БЫТЬ:** 1) нитратов; 2) хлоридов и сульфатов; 3) аммиака 4) восстанавливающих веществ Правильный ответ:2
	4	**УКАЖИТЕ ТЕМПЕРАТУРУ ПЛАВЛЕНИЯ ЛАНОЛИНА:** 1) 15-35 град; 2) 36-42 град; 3) 42-50 град. 4) 50-60 град. Правильный ответ: 2
	5	**СПЕРМАЦЕТ ПОЛУЧАЮТ:** 1) из шерсти овец; 2) из жира кашалота; 3) из жира домашних животных 4) из растительных жиров Правильный ответ: 2
	6	**НАТУРАЛЬНЫЙ МЕД ЭТО:** 1) продукт переработки медоносной пчелы нектара цветов или пади; 2) продукт переработки медоносной пчелы пыльцы растений. 3) декстрина 4) сладких выделений листьев и стеблей

		Правильный ответ: 1
	7	**УКАЖИТЕ СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ ПЧЕЛИНОГО ЯДА:** 1) возбуждение пчел электрическим током; 2) окуривание дымом; 3) воздействие на пчел парами эфира 4) орошение ульев Правильный ответ: 2
	8	**ЗМЕИНЫЙ ЯД - ЭТО:** 1) бесцветная или желтоватая жидкость 2) бесцветное смолоподобное вещество 3) аморфный порошок беловатого цвета 4) белый кристаллический порошок Правильный ответ:1
	9	**ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ 1Г. ЯДА ЗМЕИ НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ:** 1) 50 -100 змей; 2) 150-200 змей; 3) 250-300 змей 4)300-350 змей Правильный ответ: 3
	10	**ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЯДА ЗМЕИ:** 1) обладает ранозаживляющим свойством; 2) болеутоляющим действием; 3) обладает мягчительным свойством 4) гемостатическими свойствами Правильный ответ: 2

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

Приложение 3

Типовые ситуационные задачи по дисциплине Б1.В.ДВ.03.03 Использование и анализ сырья животного происхождения

Ситуационная задача по № 1

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	33.05.01	Фармация
К	ПК-4	Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
Ф	А/02.7	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента
Ф	А/03.7	Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Текст задачи: на анализ поступил образец пчелиного меда.
В	1	Вопрос к задаче: укажите состав меда
В	2	Вопрос к задаче: как проводят оценку качества меда?
В	3	Вопрос к задаче: в каком случае проводят пыльцевой анализ меда?
В	4	Вопрос к задаче: как называется фермент меда, расщепляющий крахмал?
В	5	Вопрос к задаче: какие методы анализа используют для определения доброкачественности меда?

Оценочный лист к ситуационной задаче № 1

Вид	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	33.05.01	Фармация
К	ПК-4	Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
Ф	А/02.7	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента
Ф	А/03.7	Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента.
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Текст задачи: на анализ поступил образец пчелиного меда.

В	1	Вопрос к задаче: укажите состав меда
Э		Правильный ответ: мед на 80% состоит из углеводов; фруктозы, глюкозы, мальтозы. Есть витамины, в том числе группы А и В, ферменты, органические кислоты яблочная, лимонная и др.), минеральные и красящие вещества.
Р2	отлично	Ответ полный, на дополнительные вопросы отвечает.
Р1	Хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: Ответ полный, на дополнительные вопросы не отвечает Для оценки «удовлетворительно»: Ответ неполный, на дополнительные вопросы не отвечает.
Р0	неудовлетворительно	Ответ неправильный или отсутствует.
В	2	Вопрос к задаче: как проводят оценку качества меда?
Э	-	Правильный ответ на вопрос: проводят по ГОСТ 19792-87. Определяют внешние признаки и органолептические показатели (цвет, вкус, аромат). Для подтверждения подлинности меда проводят пыльцевой анализ и определяют диастазное число.
Р2	отлично	Ответ полный, на дополнительные вопросы отвечает.
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: Ответ полный, на дополнительные вопросы не отвечает Для оценки «удовлетворительно»: Ответ неполный, на дополнительные вопросы не отвечает.
Р0	неудовлетворительно	Ответ неправильный или отсутствует.
В	3	Вопрос к задаче: в каком случае проводят пыльцевой анализ меда?
Э		Правильный ответ на вопрос: для подтверждения подлинности меда проводят пыльцевой анализ и определяют диастазное число.
Р2	отлично	Ответ полный, на дополнительные вопросы отвечает.
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: Ответ полный, на дополнительные вопросы не отвечает. Для оценки «удовлетворительно»: Ответ неполный, на дополнительные вопросы не отвечает.
Р0	неудовлетворительно	Ответ неправильный или отсутствует.
В	4	Вопрос к задаче: как называется фермент меда, расщепляющий крахмал?
Э		Правильный ответ на вопрос: диастаза
Р2	отлично	Ответ полный, на дополнительные вопросы отвечает.
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: Ответ полный, на дополнительные вопросы не отвечает Для оценки «удовлетворительно»: Ответ неполный, на дополнительные вопросы не отвечает.
Р0	неудовлетворительно	Ответ неправильный или отсутствует.
В	5	Вопрос к задаче: какие методы анализа используют для определения доброкачественности меда?
Э		Правильный ответ на вопрос: для определения доброкачественности меда определяют содержание сахарозы,

		восстанавливающих сахаров, оксиметилфурфурола фотоэлектроколориметрическим методом, воду определяют рефрактометрически. В доброкачественном меде не допускается присутствие примесей: механических, крахмала (реакция с раствором йода) и желатина (реакция с таннином), не должно быть признаков брожения.
Р2	отлично	Ответ полный, на дополнительные вопросы отвечает.
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: Ответ полный, на дополнительные вопросы не отвечает Для оценки «удовлетворительно»: Ответ неполный, на дополнительные вопросы не отвечает.
Р0	неудовлетворительно	Ответ неправильный или отсутствует.
О	Итоговая оценка	
А	Ф.И.О. автора-составителя	Пономарчук С.Г., Величко Н.С.

Ситуационная задача по № 2

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
	33.05.01	Фармация
	ПК-4	Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
	А/02.7	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента
	А/03.7	Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента.
		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
		Текст задачи: Гирудотерапия. Использование пиявок в медицине
	1	Вопрос к задаче: что собой представляет пиявка? Дать ее описание.
	2	Вопрос к задаче: какой документ регламентирует стандартизацию пиявок?
	3	Вопрос к задаче: назовите условия хранения пиявок.
	4	Вопрос к задаче: при каких заболеваниях назначают гирудотерапию?
	5	Вопрос к задаче: сколько времени пиявки могут обходиться без пищи? В каком возрасте пиявки используются для медицинских целей?

Оценочный лист к ситуационной задаче №2

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия**

		трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	33.05.01	Фармация
К	ПК-4	Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
Ф	А/02.7	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента
Ф	А/03.7	Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента.
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Текст задачи: Текст задачи: Гирудотерапия. Использование пиявок в медицине
В	1	Вопрос к задаче: что собой представляет пиявка? Дать ее описание.
Э		Правильный ответ: Пиявка медицинская — Hirudo medicinalis- относится к типу кольчатых червей, сем. пиявок — Hirudinadae. У медицинской пиявки брюшко зеленовато-жёлтое с черными пятнами, а вдоль спины на оливково-буром фоне 6 узких оранжевых полосок с чёрными пятнышками. Тело пиявок удлинённое, к концам суженное, плоское, состоит из 90-100 колец. В глотке в виде треугольника располагаются 3 челюстных бугорка, каждый несёт 60 острых зубчиков (всего их 180), которые при движении челюсти колют и рвут одновременно. Задний конец тоже снабжён присоском, но без зубчиков.
Р2	отлично	Ответ полный, на дополнительные вопросы отвечает.
Р1	Хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: Ответ полный, на дополнительные вопросы не отвечает Для оценки «удовлетворительно»: Ответ неполный, на дополнительные вопросы не отвечает.
Р0	неудовлетворительно	Ответ неправильный или отсутствует.
В	2	Вопрос к задаче: какой документ регламентирует стандартизацию пиявок?
Э	-	Правильный ответ на вопрос: качество сырья регламентируют ФС 42-702-73 и изменение № 1 к ней. Срок годности пиявки после последнего приема пищи должен быть не менее 3 месяцев у пиявки массой от 1 до 2 г и не менее 4 месяцев у пиявки массой от 2 до 3 г.
Р2	отлично	Ответ полный, на дополнительные вопросы отвечает.
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: Ответ полный, на дополнительные вопросы не отвечает Для оценки «удовлетворительно»: Ответ неполный, на дополнительные вопросы не отвечает.
Р0	неудовлетворительно	Ответ неправильный или отсутствует.

В	3	Вопрос к задаче: назовите условия хранения пиявок.
Э		Правильный ответ на вопрос: Содержат в банке с чистой водой, обвязанной марлей при комнатной температуре. Вода должна быть чистая, дехлорированная. Срок годности — до сохранения биологической активности
Р2	отлично	Ответ полный, на дополнительные вопросы отвечает.
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: Ответ полный, на дополнительные вопросы не отвечает. Для оценки «удовлетворительно»: Ответ неполный, на дополнительные вопросы не отвечает.
Р0	неудовлетворительно	Ответ неправильный или отсутствует.
В	4	Вопрос к задаче: при каких заболеваниях назначают гирудотерапию?
Э		Правильный ответ на вопрос: пиявки служат для кровопускания при гипертонической болезни, тромбофлебите, застойных явлениях и т. д., так как они выпускают фермент гирудин, препятствующий свертыванию крови. При гипертонии пиявки ставят за ухо; насосавшись, пиявка отваливается (из ранки больного вытекает 1/2—1 стакан крови). Сосавших пиявок тотчас освобождают от крови, взяв их за задний конец и слегка протянув между пальцами.
Р2	отлично	Ответ полный, на дополнительные вопросы отвечает.
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: Ответ полный, на дополнительные вопросы не отвечает Для оценки «удовлетворительно»: Ответ неполный, на дополнительные вопросы не отвечает.
Р0	неудовлетворительно	Ответ неправильный или отсутствует.
В	5	Вопрос к задаче: сколько времени пиявки могут обходиться без пищи? В каком возрасте пиявки используются для медицинских целей?
Э		Правильный ответ на вопрос: два года пиявки могут обходиться без пищи. В возрасте 8 месяцев пиявки готовы для медицинского использования
Р2	отлично	Ответ полный, на дополнительные вопросы отвечает.
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: Ответ полный, на дополнительные вопросы не отвечает Для оценки «удовлетворительно»: Ответ неполный, на дополнительные вопросы не отвечает.
Р0	неудовлетворительно	Ответ неправильный или отсутствует.
О	Итоговая оценка	
А	Ф.И.О. автора-составителя	Пономарчук С.Г., Величко Н.С.

Шкала оценивания
«Отлично» - более 80% правильных ответов
«Хорошо» - 70-79% правильных ответов
«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов