

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СПбХФУ Минздрава России)

Согласовано
Директор ЦПКС

Утверждаю
Проректор по учебной работе

Синотова С.В.
«11» сентября 2025 года

Ильинова Ю.Г.
«11» сентября 2025 года

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

**«ТОВАРОВЕДЧЕСКИЕ И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ОБРАЩЕНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ТОВАРОВ»**

Объем программы: 550 часов

Форма обучения: очно-заочная

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2025 г.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации составлена в соответствии с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», утвержденным приказом №266 Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 года.

Составители:

№ п/п	Фамилия, имя отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	Лисицкая Елизавета Юрьевна		преподаватель	ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России, фармацевтический техникум
2	Бояринова Карина Сергеевна		преподаватель	ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России, фармацевтический техникум
3	Неплюева Екатерина Сергеевна		преподаватель	ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России, фармацевтический техникум
4	Головенкина Ирина Васильевна		преподаватель	ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России, фармацевтический техникум
5	Лисицкий Дмитрий Сергеевич	кандидат биологических наук	директор фармацевтического техникума	ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России, фармацевтический техникум

Рабочая программа обсуждена на заседании Педагогического совета «29» августа 2025 г., протокол № 1.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена Учёным Советом ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России «11 » сентября 2025 г., протокол № 2 .

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ, ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОЙ КВАЛИФИКАЦИИ И СВЯЗАННЫХ С НЕЙ ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ	4
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЮЩИХСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	6
3 УЧЕБНЫЙ ПЛАН	13
4 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	17
5 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА.....	21
5.1 Введение	21
5.2 Учебно-тематический план	21
5.3 Описание разделов курса.....	36
6 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	49
6.1 Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса	49
6.2 Материально-технические условия реализации.....	49
6.2.1 Оборудование общего назначения.....	49
6.2.2 Специализированное оборудование	49
6.2.3 Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	49
6.3 Информационное обеспечение образовательного процесса.....	50
6.3.1 Литература	50
6.3.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	52
6.4 Общие требования к организации образовательного процесса.....	55
7 ФОРМА АТТЕСТАЦИИ.....	55
8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	55

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ, ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОЙ КВАЛИФИКАЦИИ И СВЯЗАННЫХ С НЕЙ ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ

1.1. Цель дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки в сфере обращения фармацевтических товаров «Товароведческие и медико-биологические аспекты обращения фармацевтических товаров» (далее Программы) заключается в формировании компетенций, необходимых для получения квалификации – специалист в области обращения фармацевтических товаров, и позволяющих успешно решать задачи профессиональной деятельности в области обращения фармацевтических товаров (косметические средства, санитарно-гигиенические изделия, ортопедические изделия, БАД и др.).

Трудоемкость программы – 550 академических часов (очно-заочная с применением дистанционных технологий: 74 часа – практических занятий, 112 часов лекций, самостоятельная работа – 364 часа, 6 часов – итоговая аттестация в виде итогового тестирования и решения ситуационных задач;).

Основными компонентами программы являются:

- общие положения, включающие цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- организационно-педагогические условия;
- формы аттестации;
- оценочные материалы.

1.2. Реализация Программы направлена на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, качественного расширения области знаний, умений и навыков, востребованных при выполнении нового вида профессиональной деятельности по в сфере обращения фармацевтических товаров «Товароведческие и медико-биологические аспекты обращения фармацевтических товаров».

На обучение по Программе могут быть зачислены специалисты с непрофильным средним профессиональным или высшим образованием, работники фармацевтических организаций, не занимающие должности фармацевтических работников.

1.3. Программа разработана на основании квалификационных требований к специалисту в области обращения фармацевтических товаров:

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 349н «Об утверждении профессионального стандарта «Фармацевт».

1.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, где учебными модулями являются программы – Модуль 1. Медико-биологические основы парафармацевтики, Модуль 2. Основы профессиональной деятельности в сфере обращения парафармацевтических товаров. Структурными единицами учебного модуля являются разделы.

1.5. В Программе предусмотрен перечень необходимых знаний, умений и навыков в сфере обращения фармацевтических товаров «Товароведческие и медико-биологические аспекты обращения фармацевтических товаров», составляющих основу профессиональных компетенций.

1.6. Для получения профессиональных компетенций, необходимых в области обращения фармацевтических товаров, решения задач профессиональной деятельности в области обращения фармацевтических товаров (косметические средства, санитарно-гигиенические изделия, ортопедические изделия, БАД и др.). Программа направлена на удовлетворение потребностей граждан в безопасных, эффективных и качественных товарах аптечного ассортимента по профилю «Товароведческие и медико-биологические аспекты обращения фармацевтических товаров», в Программе отводятся часы на практические занятия (далее – ПЗ).

1.7. Планируемые результаты обучения направлены на получение новых компетенций, необходимых в сфере обращения фармацевтических товаров по профилю «Товароведческие и медико-биологические аспекты обращения фармацевтических товаров».

1.8. Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающегося.

1.9. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) Модуль 1. Медико-биологические основы парафармацевтики, Модуль 2. Основы профессиональной деятельности в сфере обращения парафармацевтических товаров разрабатываются в целях обеспечения обучающегося качественным дополнительным профессиональным образованием и формируют взаимосвязь теоретической и практической подготовки обучающегося с современными специфическими условиями предстоящей профессиональной деятельности.

1.10. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:
а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам;
б) материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов занятий:

– учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса.

в) кадровое обеспечение реализации Программы, соответствующее требованиям штатного расписания соответствующих образовательных и научных организаций, реализующих дополнительные профессиональные программы.

1.11. При реализации Программы могут применяться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

1.12. При реализации программы проводится текущий контроль и итоговая аттестация в виде итогового тестирования и решения ситуационных задач.

1.14. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения программы в объеме, предусмотренном учебным планом. Успешно прошедший итоговую аттестацию обучающийся получает документ о дополнительном профессиональном образовании – диплом о профессиональной переподготовке.

Характеристика новой квалификации

Таблица 1.1

Уровень	Показатели уровней квалификации			Основные пути достижения уровня квалификации
	Полномочия и ответственность	Характер умений	Характер знаний	
5 уровень	Самостоятельная деятельность, предполагающая определение задач собственной работы и/или подчиненных по достижению целей удовлетворение потребностей граждан в безопасных, эффективных товарах аптечного ассортимента. Обеспечение взаимодействия сотрудников и смежных подразделений. Ответственность за результат выполнения работ на уровне подразделения или организации (розничная торговля товарами аптечного ассортимента).	Разработка, внедрение, контроль, оценка и корректировка направлений профессиональной деятельности, технологических или методических решений в области обращения фармацевтических товаров.	Применение профессиональных знаний в области обращения фармацевтических товаров, технологического или методического характера, в том числе, инновационных. Самостоятельный поиск, анализ и оценка профессиональной информации обращения фармацевтических товаров.	Образовательные программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена. Дополнительные профессиональные программы (550 часов, Товароведческие и медико-биологические аспекты обращения фармацевтических товаров). Практический опыт.

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЮЩИХСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Обучение по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки в области обращения фармацевтических товаров «Товароведческие и медико-биологические аспекты обращения фармацевтических товаров» предполагает приобретение следующих новых профессиональных компетенций:

Таблица 2.1

Код	Наименование	Результаты обучения
ПК 1	Готовность к организации информационной и консультационной помощи для населения.	Знать: – основные закономерности развития и жизнедеятельности организма; – строение тканей, органов и систем, их функции; – учение о болезни, этиологии, патогенезе; – роль реактивности в патологии; – типовые патологические процессы; – закономерности и формы нарушения функций органов и систем организма. – биохимические и цитологические основы наследственности;

Код	Наименование	Результаты обучения
		<ul style="list-style-type: none"> – закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов; – методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии; – основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза; – требования, предъявляемые к медицинским и фармацевтическим товарам; – роль стандартов в сохранении потребительной стоимости и качества товаров; – основные положения государственной системы стандартизации; – понятие о нормативной документации на медицинские и фармацевтические товары; – категории и виды стандартов; – структура и порядок утверждения; – понятие о системе управления качеством продукции; – классификация и кодирование медицинских и фармацевтических товаров; – анализ ассортимента медицинских и фармацевтических товаров; – теоретические основы и нормативно-техническую документацию по производству и контролю. – изучение назначения, основных характеристик, особенностей использования, приемки, хранения и реализации медицинских изделий и парафармацевтической продукции; – изучение показателей качества медицинских изделий и парафармацевтической продукции; – изучение современного ассортимента медицинских изделий и парафармацевтической продукции. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применить знания основных закономерностей развития и жизнедеятельности организма, строения тканей, органов и систем, их функции для решения задач профессиональной деятельности в области обращения фармацевтических товаров; – применить знания об учении о болезни, этиологии, патогенезе, типовых патологических процессов, закономерности и формы нарушения функций органов и систем организма для решения задач профессиональной деятельности в области обращения фармацевтических товаров; – оказывать первую медицинскую помощь; – ориентироваться в современной информации по генетике при изучении аннотаций лекарственных препаратов; – применять базовые знания генетики, патологии, микробиологии, асептики для решения профессиональной деятельности в области обращения

Код	Наименование	Результаты обучения
		фармацевтических товаров; – осуществлять информационно-консультационную работу с клиентами по вопросам отпуска фармацевтических товаров с учётом базовых товароведческих характеристик товаров; – пропагандировать здоровый образ жизни как один из факторов, исключая наследственную патологию.
ПК 2	Готовность к соблюдению правил санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности.	Знать: – основные положения гигиены и санитарии; – роль и влияние природных, производственных и социальных факторов на здоровье населения; – правовые основы рационального природопользования; – значение гигиены в фармацевтической деятельности. – роль микроорганизмов в жизни человека и общества; – морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; – основные методы асептики и антисептики; – основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; – факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике. Уметь: – применить навыки соблюдения правил санитарно-гигиенического режима; – вести и пропагандировать здоровый образ жизни; – дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; – осуществлять профилактику распространения инфекций.
ПК 3	Готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической и фармацевтической терминологии, информационно-коммуникационных технологий	Знать: – требования информационной безопасности при работе с источниками фармацевтической информации: российскими и зарубежными базами данных в области медицины и фармации и информационными ресурсами в сети Интернет; – виды фармацевтической информации; – основные характеристики фармацевтической и медицинской информации; потребителей и источники фармацевтической информации; российские и зарубежные базы данных в области медицины и фармации, и информационные ресурсы в сети Интернет. Уметь: – работать с различными источниками фармацевтической и медицинской информации (официальными, первичными, вторичными и

Код	Наименование	Результаты обучения
		<p>третичными); работать с информационными медицинскими и фармацевтическими ресурсами в Интернет;</p> <p>– интерпретировать и применять в практической деятельности данные из различных источников фармацевтической и медицинской информации.</p>
ПК 4	<p>Готовностью к своевременному выявлению фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных фармацевтических товаров.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы методик проведения товароведческого анализа и оценки безопасности медицинских и фармацевтических товаров; – особенности маркировки медицинских и фармацевтических товаров; – структуру нормативных документов, регламентирующих качество фармацевтических товаров; – законодательные и административные процедуры и стратегию, касающиеся всех аспектов фармацевтической деятельности; – основы законодательства РФ об охране здоровья граждан, нормативно-правовое регулирование обращения фармацевтических товаров; – структуру нормативных документов, регламентирующих качество фармацевтических товаров. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять приемку фармацевтических товаров по количеству и качеству, с проведением товароведческого анализа по оценке их потребительных свойств и безопасности; – расшифровать код ОКП и маркировку медицинских и фармацевтических товаров; – анализировать структуру и содержание стандартов на медицинские и фармацевтические товары; – расшифровывать условные обозначения стандартов; распознавать и расшифровывать знаки соответствия на медицинские и фармацевтические товары; – выявлять необходимую информацию из справочной литературы; – обеспечивать необходимые условия хранения фармацевтических товаров в процессе транспортировки и в учреждениях товаропроводящей сети; – осуществлять приёмку фармацевтических товаров по количеству и качеству, с проведением товароведческого анализа по оценке их потребительных свойств и безопасности.

Характеристика новых профессиональных компетенций, формирующихся в результате освоения Программы:

– способностью применить знания основных закономерностей развития и жизнедеятельности организма, строения тканей, органов и систем, их функции для решения задач профессиональной деятельности в области обращения фармацевтических товаров;

- способностью применять знания об учении о болезни, этиологии, патогенезе, типовых патологических процессов, закономерности и формы нарушения функций органов и систем организма для решения задач профессиональной деятельности в области обращения фармацевтических товаров;
- навыками оказания первой медицинской помощи;
- навыками соблюдения правил санитарно-гигиенического режима;
- способностью ориентироваться в современной информации по генетике при изучении аннотаций лекарственных препаратов;
- способностью ориентироваться в топографии и функциях органов и систем;
- способностью применять базовые знания генетики, патологии, микробиологии, асептики для решения профессиональной деятельности в области обращения фармацевтических товаров;
- способностью к информационно-консультационной работе с клиентами по вопросам отпуска фармацевтических товаров с учётом базовых товароведческих характеристик товаров;
- способностью пропагандировать здоровый образ жизни как один из факторов, исключающий наследственную патологию.

Характеристика профессиональных компетенций Программы «Товароведческие и медико-биологические аспекты обращения фармацевтических товаров»:

- квалификация специалиста – Специалист в области обращения фармацевтических товаров.
- уровень квалификации – 5 уровень.
- объекты профессиональной деятельности – фармацевтические товары (косметические средства, санитарно-гигиенические изделия, ортопедические изделия, БАД и др.).
- задачи профессиональной деятельности – задачи профессиональной деятельности в области медико-биологических, санитарно-гигиенических и экономических аспектов обращения фармацевтических товаров (косметические средства, санитарно-гигиенические изделия, ортопедические изделия, БАД и др.).

Описание перечня профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения

Таблица 2.2

Наименование программы	Код и наименование компетенций	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)	Уровень квалификации ОТФ и (или) ТФ	
			Обобщенные трудовые функции (ОТФ) из профстандартов	Трудовые функции (ТФ) из профстандартов
«ТОВАРОВЕДЧЕСКИЕ И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБРАЩЕНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ТОВАРОВ»	ПК 1. Готовность к организации информационной и консультационной помощи для населения.	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 349н «Об утверждении профессионального стандарта «Фармацевт».	А. Розничная торговля лекарственными препаратами и их отпуск	А/02.5. Фармацевтическое консультирование.
	ПК 2. Готовность к соблюдению правил санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности.	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 349н «Об утверждении профессионального стандарта «Фармацевт».	А. Розничная торговля лекарственными препаратами и их отпуск	А/01.5. Подготовка помещений фармацевтической организации для осуществления фармацевтической деятельности.
	ПК 3. Готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 349н «Об утверждении	А. Розничная торговля лекарственными препаратами и их отпуск	А/02.5. Фармацевтическое консультирование.

	информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической и фармацевтической терминологии, информационно-коммуникационных технологий	профессионального стандарта «Фармацевт».		
	ПК 4. Готовностью к своевременному выявлению фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных фармацевтических товаров.	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 349н «Об утверждении профессионального стандарта «Фармацевт».	А. Розничная торговля лекарственными препаратами и их отпуск	А/05.5. Приемочный контроль в фармацевтической организации. А/06.5. Хранение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента в фармацевтических организациях

3 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Категория слушателей:

– специалисты с непрофильным средним профессиональным или высшим образованием, работники фармацевтических организаций, не занимающие должности фармацевтических работников.

Срок обучения: 550 часов

Форма обучения: очно-заочная.

Таблица 3.1

Код	Наименование разделов	Всего, часов	В том числе заочные виды занятий:			В том числе очные виды занятий:	Виды контроля
			Лекции	Самостоятельное изучение тем	СЗ (кейсы), шт.	Практические занятия	
Раздел 1. Медико-биологические аспекты обращения фармацевтических товаров							
Раздел 1.1. Анатомия и физиология человека							
1.1.	Предмет и задачи анатомии и физиологии человека.	16	4	10	15	2	текущий контроль
1.2.	Костная и мышечная система.	16	4	10	15	2	текущий контроль
1.3.	Нервная система.	16	4	10	3	2	текущий контроль
1.4.	Функциональная анатомия сенсорных систем	16	4	10	2	2	текущий контроль
1.5.	Эндокринная система.	16	4	10	12	2	текущий контроль
1.6.	Сердечно-сосудистая система.	16	4	10	2	2	текущий контроль
1.7.	Желудочно-кишечный тракт.	16	4	10	22	2	текущий контроль
1.8.	Дыхательная система.	16	4	10	2	2	текущий контроль
1.9.	Мочевыделительная система.	16	4	10	2	2	текущий контроль
1.10.	Половая система.	16	4	10	2	2	текущий контроль
	Итого по разделу 1.1.	160					
Раздел 1.2. Патология и первая помощь							
1.11.	Предмет и задачи патологии человека. Общие понятия о болезни. Методы обследования больных	16	4	10	8	2	текущий контроль

Код	Наименование разделов	Всего, часов	В том числе заочные виды занятий:			В том числе очные виды занятий:	Виды контроля
			Лекции	Самостоятельное изучение темы	СЗ (кейсы), шт.	Практические занятия	
	и уход за ними.						
1.12.	Типовые патологические процессы.	16	4	10	11	2	текущий контроль
1.13.	Заболевания сердечно-сосудистой системы.	16	4	10	7	2	текущий контроль
1.14.	Заболевания дыхательной системы.	16	4	10	6	2	текущий контроль
1.15.	Эндокринные заболевания.	16	4	10	8	2	текущий контроль
1.16.	Нервно-психические заболевания.	16	4	10	7	2	текущий контроль
1.17.	Заболевания пищеварительной системы.	16	4	10	7	2	текущий контроль
1.18.	Заболевания мочевыделительной системы.	16	4	10	7	2	текущий контроль
1.19.	Оказание первой медицинской помощи.	18	4	10	17	4	текущий контроль
1.20.	Иммунные и инфекционные заболевания.	12	2	10	4	0	текущий контроль
	Итого по разделу 1.2.	158					
Раздел 1.3. Биология							
1.21.	Предмет и задачи общей биологии	11	2	8	–	1	текущий контроль
1.22.	Введение в цитологию. Структурно-функциональная организация клеток эукариот	12	2	9	2	1	текущий контроль
1.23.	Основные понятия генетики	13	2	9	–	2	текущий контроль
1.24.	Молекулярные механизмы наследственности	13	2	9	–	2	текущий контроль
1.25.	Проблемы генетики	13	2	9	–	2	текущий контроль
1.26.	Роль воздушной,	11	2	8	–	1	текущий

Код	Наименование разделов	Всего, часов	В том числе заочные виды занятий:			В том числе очные виды занятий:	Виды контроля
			Лекции	Самостоятельное изучение темы	СЗ (кейсы), шт.	Практические занятия	
	водной и почвенной сред в жизни человека						контроль
1.27.	Бережливое производство, ресурсосбережение	12	2	9	–	1	текущий контроль
1.28.	Микробиология, её задачи, методы. Морфология бактерий, грибов, вирусов	13	2	9	–	2	текущий контроль
1.29.	Рост и размножение микроорганизмов, питательные среды	11	2	8	–	1	текущий контроль
1.30.	Учение об инфекции. Факторы вирулентности микроорганизмов	12	2	9	–	1	текущий контроль
1.31.	Учение об иммунитете	13	2	9	–	2	текущий контроль
1.32.	Паразитология. Гельминтология. Простейшие. Основные понятия. Общая характеристика эндопаразитов	13	2	9	–	2	текущий контроль
1.33.	Общая характеристика эктопаразитов	13	2	9	–	2	текущий контроль
	Итого по разделу 1.3.	160					
	Итого по разделу 1.	478					
Раздел 2. Товароведческие аспекты обращения фармацевтических товаров							
2.1.	Экономические, регуляторные и организационные аспекты профессиональной деятельности в сфере обращения фармацевтических товаров.	33	4	25	–	4	текущий контроль
2.2.	Характеристика парафармацевтической	33	4	25	4	4	текущий контроль

Код	Наименование разделов	Всего, часов	В том числе заочные виды занятий:			В том числе очные виды занятий:	Виды контроля
			Лекции	Самостоятельное изучение тем	СЗ (кейсы), шт.	Практические занятия	
	продукции.						
	Итого по разделу 2.	66					
Итоговая аттестация							
	Итоговая аттестация	2				2	итоговое тестирование
	Решение ситуационных задач в виде кейсов	4				4	решение ситуационных задач
	Всего:	550	112	364		74	

4 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Таблица 4.1

Разделы программы	1 НЕДЕЛЯ						2 НЕДЕЛЯ					
	ПН	ВТ	СР	ЧТВ	ПТН	СБ	ПН	ВТ	СР	ЧТВ	ПТН	СБ
1.1. Предмет и задачи анатомии и физиологии человека.	1СРС	4Л	3СРС	3СРС	2П	3СРС						
1.2. Костная и мышечная система.	4Л	1СРС	3СРС	3СРС	2П	3СРС						
1.3. Нервная система.							1СРС	4Л	3СРС	3СРС	2П	3СРС
1.4. Функциональная анатомия сенсорных систем							4Л	1СРС	3СРС	3СРС	2П	3СРС
Разделы программы	3 НЕДЕЛЯ						4 НЕДЕЛЯ					
	ПН	ВТ	СР	ЧТВ	ПТН	СБ	ПН	ВТ	СР	ЧТВ	ПТН	СБ
1.5. Эндокринная система.	1СРС	4Л	3СРС	3СРС	2П	3СРС						
1.6. Сердечно-сосудистая система.	4Л	1СРС	3СРС	3СРС	2П	3СРС						
1.7. Строение желудочно-кишечного тракта.							1СРС	4Л	3СРС	3СРС	2П	3СРС
1.8. Дыхательная система.							4Л	1СРС	3СРС	3СРС	2П	3СРС
Разделы программы	5 НЕДЕЛЯ						6 НЕДЕЛЯ					
	ПН	ВТ	СР	ЧТВ	ПТН	СБ	ПН	ВТ	СР	ЧТВ	ПТН	СБ
1.9. Мочевыделительная система.	1СРС	4Л	3СРС	3СРС	2П	3СРС						
1.10. Половая система.	4Л	1СРС	3СРС	3СРС	2П	3СРС						
1.11. Предмет и задачи патологии человека. Общие понятия о болезни. Методы обследования больных и уход за ними.							1СРС	4Л	3СРС	3СРС	2П	3СРС
1.12. Типовые патологические процессы.							4Л	1СРС	3СРС	3СРС	2П	3СРС

Разделы программы	7 НЕДЕЛЯ						8 НЕДЕЛЯ					
	ПН	ВТ	СР	ЧТВ	ПТН	СБ	ПН	ВТ	СР	ЧТВ	ПТН	СБ
1.13. Заболевания сердечно-сосудистой системы.	1СРС	4Л	3СРС	3СРС	2П	3СРС						
1.14. Заболевания дыхательной системы.	4Л	1СРС	3СРС	3СРС	2П	3СРС						
1.15. Эндокринные заболевания.							1СРС	4Л	3СРС	3СРС	2П	3СРС
1.16. Нервно-психические заболевания.							4Л	1СРС	3СРС	3СРС	2П	3СРС
Разделы программы	9 НЕДЕЛЯ						10 НЕДЕЛЯ					
	ПН	ВТ	СР	ЧТВ	ПТН	СБ	ПН	ВТ	СР	ЧТВ	ПТН	СБ
1.17. Заболевания пищеварительной системы.	1СРС	4Л	3СРС	3СРС	2П	3СРС						
1.18. Заболевания мочевыделительной системы.	4Л	1СРС	3СРС	3СРС	2П	3СРС						
1.19. Оказание первой медицинской помощи.							1СРС	4Л	3СРС	3СРС	4П	3СРС
1.20. Иммунные и инфекционные заболевания.							2Л	1СРС	3СРС	3СРС		3СРС
Разделы программы	11 НЕДЕЛЯ						12 НЕДЕЛЯ					
	ПН	ВТ	СР	ЧТВ	ПТН	СБ	ПН	ВТ	СР	ЧТВ	ПТН	СБ
1.21. Предмет и задачи общей биологии	2Л	3СРС	2СРС		1П	3СРС						
1.22. Ведение в цитологию. Структурно-функциональная организация клеток эукариот	2Л	3СРС	3СРС	3СРС	1П							
1.23. Основные понятия генетики	2Л		1СРС	3СРС	2П/2СРС	3СРС						
1.24. Молекулярные механизмы наследственности							2Л	3СРС		3СРС	4П	3СРС
1.25. Проблемы генетики							2Л	3СРС	3СРС	3СРС	–	
Разделы программы	13 НЕДЕЛЯ						14 НЕДЕЛЯ					

	ПН	ВТ	СР	ЧТВ	ПТН	СБ	ПН	ВТ	СР	ЧТВ	ПТН	СБ
1.26. Роль воздушной, водной и почвенной сред в жизни человека	2Л	2СРС	3СРС		1П	3СРС						
1.27. Бережливое производство, ресурсосбережение	2Л	3СРС	3СРС	3СРС	1П							
1.28. Микробиология, её задачи, методы. Морфология бактерий, грибов, вирусов	2Л			3СРС	2П/3СРС	3СРС						
1.29. Рост и размножение микроорганизмов, питательные среды							2Л	3СРС	3СРС		1П	2СРС
1.30. Учение об инфекции. Факторы вирулентности микроорганизмов							2Л	3СРС	3СРС	3СРС	1П	
1.31. Учение об иммунитете							2Л			3СРС	2П/3СРС	3СРС
Разделы программы	15 НЕДЕЛЯ						16 НЕДЕЛЯ					
	ПН	ВТ	СР	ЧТВ	ПТН	СБ	ПН	ВТ	СР	ЧТВ	ПТН	СБ
1.32. Паразитология. Гельминтология. Простейшие. Основные понятия. Общая характеристика эндопаразитов	2Л	3СРС		3СРС	2П	3СРС						
1.33. Общая характеристика эктопаразитов	2Л	3СРС	3СРС	3СРС	2П							
2.1. Экономические, регуляторные и организационные аспекты профессиональной деятельности в сфере обращения фармацевтических товаров.							4Л	6СРС	6СРС	6СРС	4П/1СРС	6СРС
Разделы программы	17 НЕДЕЛЯ						18 НЕДЕЛЯ					

	ПН	ВТ	СР	ЧТВ	ПТН	СБ	ПН	ВТ	СР	ЧТВ	ПТН	СБ
2.2. Характеристика парафармацевтической продукции.	4Л	6СРС	6СРС	6СРС	4П/1СРС	6СРС						
Итоговая аттестация							2ИА (Т)	4ИА (СЗ)				

Обозначения: Л – лекции, П – практические занятия, СРС – самостоятельная работа обучающихся, ИА – итоговая аттестация, Т – тестирование, СЗ – решение ситуационных задач

5 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА

5.1 Введение

Рабочая программа обеспечивает углубленное изучение вопросы обращения фармацевтических товаров, медико-биологические аспекты обращения фармацевтических товаров (косметические средства, санитарно-гигиенические изделия, ортопедические изделия, БАД и др.). Позволяет овладеть навыками в области обращения фармацевтических товаров.

В рамках программы профессиональной переподготовки слушатели изучают медико-биологические и экономические аспекты обращения фармацевтических товаров.

В процессе освоения программы слушатели ведут эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных.

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки в области обращения фармацевтических товаров «Товароведческие и медико-биологические аспекты обращения фармацевтических товаров» предназначена для специалистов с непрофильным средним профессиональным или высшим образованием, работники фармацевтических организаций, не занимающие должности фармацевтических работников.

5.2 Учебно-тематический план

Таблица 5.1

Наименование разделов	Вид занятия	Объём, час
1.1. Предмет и задачи анатомии и физиологии человека. Понятие о тканях, органах, системах организма.	Лекции	4
	Предмет и задачи анатомии и физиологии, их взаимная связь и значение в медицине. Понятие о тканях и органах, системах органов. Физиологическое значение крови и лимфы. Группы крови. Резус-фактор.	
	Практические занятия	
	Гистологическое строение тканей: эпителиальной, мышечной, нервной и соединительной. Виды, функции, строение. Локализация в организме. Анатомо-физиологические особенности системы крови. Изучение строения форменных элементов крови. Лимфа. Определение группы крови.	2
	Самостоятельная работа	10
	Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.	
1.2. Костная и мышечная система.	Лекции	4
	Морфологические и функциональные характеристики непрерывных и прерывных соединений костей. Скелет головы. Скелет туловища. Позвоночный столб. Скелет грудной клетки. Скелет верхних и нижних конечностей. Таз.	

Наименование разделов	Вид занятия	Объём, час
	Мышечная система. Общие свойства мышц. Механизмы мышечного сокращения и функциональные рабочие группы, выполняющие многочисленные функции.	
	Практические занятия	
	Строение кости как органа. Виды костей и их соединений. Строение суставов. Строение и функции мышечной системы. Основные группы мышц. Локализация в организме.	2
	Самостоятельная работа	
	Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.	10
1.3. Нервная система.	Лекции	
	Понятие о центральной и периферической нервной системе. Соматическая и вегетативная нервная система. Рефлекс. Синапсы. Механизм передачи нервного импульса. Спинной мозг. Головной мозг. Высшая нервная деятельность. Вегетативная нервная система. Симпатический и парасимпатический отделы. Медиаторы. Рефлекторная дуга.	4
	Практические занятия	
	Скелетотопия спинного мозга. Сегменты спинного мозга. Оболочки мозга. Рефлекторная дуга соматического рефлекса, её звенья. Строение синапса. Общие данные о головном мозге, его строении и отделы. Желудочки и оболочки мозга. Вегетативная нервная система. Область иннервации. Сравнительная характеристика симпатического и парасимпатического отделов. Решение задач.	2
	Самостоятельная работа	
	Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.	10
1.4. Функциональная анатомия сенсорных систем	Лекция	
	Сенсорные системы, как основные структуры передачи информации в ЦНС. Рецепторный аппарат, проводящие пути, центральный отдел – зрительный, слуховой, вестибулярной, тактильной, обонятельной, вкусовой и слуховой сенсорных систем человека. Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат глаза. Оптическая система глаза, структуры к ней относящиеся. Аккомодация, аккомодационный аппарат. Орган слуха и равновесия.	4

Наименование разделов	Вид занятия	Объём, час
	Практическое занятие	2
	Сенсорные системы. Анатомия и физиология звукового и слухового анализаторов.	
	Самостоятельная работа	10
1.5. Эндокринная система.	Лекция	4
	Общая характеристика желёз внутренней секреции. Регуляция деятельности эндокринных желёз. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Гормоны, механизм действия, свойства гормонов. Строение и функции гипофиза, эпифиза, щитовидной железы, околощитовидных желёз, надпочечников, поджелудочной железы, половых желёз, вилочковой железы.	
	Практическое занятие	2
1.5. Эндокринная система.	Система желёз внутренней секреции. Гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, околощитовидные железы, вилочковая железа, поджелудочная железа, надпочечники, половые железы.	10
	Самостоятельная работа	
	Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.	
1.6. Сердечно-сосудистая система.	Лекции	4
	Общая характеристика сердечно-сосудистой системы. Сердце. Строение. Работа сердца. Автоматия, проводящая система сердца. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца. Особенности строения и функций артерий, вен, капилляров. Большой и малый круг кровообращения. Давление. Нервная и гуморальная регуляция тонуса сосудов. Лимфатическая система. Сосуды лимфатической системы. Лимфатические узлы.	
	Практические занятия	2
	Анатомическое и гистологическое строение сердца. Фазы работы, движение крови в полостях сердца. Решения задач. Значение сосудистой системы. Строение сосудов. Регуляция сосудистого тонуса, артериального давления. Решение задач.	
1.6. Сердечно-сосудистая система.	Самостоятельная работа	10
	Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.	
1.7. Желудочно-кишечный тракт.	Лекции	4
	Основная схема пищеварительного тракта. Основные питательные вещества. Полость рта.	

Наименование разделов	Вид занятия	Объём, час
	<p>Глотка. Пищевод. Желудок. Железы желудка. Состав и свойства желудочного сока. Тонкая и толстая кишка.</p> <p>Печень. Желчный пузырь. Поджелудочная железа. Расположение, строение, функции. Состав и функции желчи и поджелудочного сока.</p> <p>Регуляция пищеварения. Регуляторные механизмы секреции и отделения пищеварительных соков. Нервная и гуморальная регуляция обмена веществ.</p>	
	<p>Практические занятия</p> <p>Строение, органы ротовой полости. Строение глотки, пищевода. Строение желудка, его отделы. Пищеварение в желудке, состав и свойства пищеварительного сока.</p> <p>Строение и функции печени, желчного пузыря, поджелудочной железы. Пищеварение в разных частях пищеварительного тракта.</p>	2
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.</p>	10
1.8. Дыхательная система.	<p>Лекции</p> <p>Общий план строения органов дыхания. Воздухоносные пути. Носовая полость. Носоглотка, гортань, трахея, бронхи, бронхиолы. Лёгкие. Нервно-рефлекторная и гуморальная регуляция дыхания.</p>	4
	<p>Практическое занятие</p> <p>Строение и функции дыхательной системы. Измерение дыхательных объёмов. Решение задач.</p>	2
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.</p>	10
1.9. Мочевыделительная система.	<p>Лекции</p> <p>Общий план строения мочевыделительной системы. Почки, их строение. Нервная и гуморальная регуляция мочеобразования и выделения.</p>	4
	<p>Практическое занятие</p> <p>Строение мочевыделительной системы. Строение нефрона, механизм и стадии образования мочи. Регуляция мочеобразования. Состав мочи.</p>	2
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.</p>	10
1.10. Половая система.	<p>Лекции</p>	4

Наименование разделов	Вид занятия	Объём, час
	Общая характеристика системы половых органов. Женские половые органы. Их строение, положение и функции. Овуляция и менструация. Оплодотворение. Мужские половые органы, их строение, положение, функции. Сперматогенез. Беременность. Роды. Нервно-гуморальная регуляция половых желёз.	
	Практические занятия	
	Строение и функции половой системы. Овариальный и менструальный циклы. Гормоны и репродукция. Беременность. Роды.	2
	Самостоятельная работа	
	Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.	10
1.11. Предмет и задачи патологии человека. Общие понятия о болезни. Методы обследования больных и уход за ними.	Лекции	
	Предмет «Основы патологии», его роль и задачи. Значение предмета для понимания механизма некоторых заболеваний, оказания доврачебной помощи при острых патологических состояниях. Общие понятия о болезни. Определение болезни. Понятие об этиологии и патогенезе. Стадии болезни. Характер течения. Исход. Диагноз как совокупность симптомов. Понятие о симптоме и синдроме. Лечение болезней (этиологическое, патогенетическое, симптоматическое). Понятие об общем и специальном уходе.	4
	Практическое занятие	
	Основные и дополнительные методы обследования больных. Периоды болезни, виды терапии.	2
	Самостоятельная работа	
	Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.	10
	1.12. Типовые патологические процессы.	Лекции
Типовые патологические процессы. Лихорадка. Понятие о местных расстройствах кровообращения. Нарушение кровенаполнения: артериальная и венозная гиперемия, ишемия. Понятие о воспалении. Причины, механизм развития и признаки воспаления. Понятие об опухоли. Доброкачественные и злокачественные опухоли.		4
Практические занятия		
	Лихорадка. Патогенез, стадии лихорадки. Решения ситуационных задач.	2

Наименование разделов	Вид занятия	Объём, час
	Изучение основных типов местных расстройств кровообращения, используя таблицы, слайды, гистологические препараты. Решения ситуационных задач. Изучение микро- и макропрепаратов при различных видах воспаления. Просмотр слайдов. Названия воспаления различных органов. Опухоли. Работа с микропрепаратами, просмотр и разбор слайдов.	
	Самостоятельная работа Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.	10
1.13. Заболевания сердечно-сосудистой системы.	Лекции	4
	Основные жалобы и симптомы заболеваний сердечно-сосудистой системы. Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца. Стенокардия. Инфаркт миокарда. Сердечная недостаточность. Нарушение ритма сердца. Гипертоническая болезнь. Недостаточность кровообращения. Клинические проявления и первая медицинская помощь при сердечной астме, обмороке, коллапсе, шоке.	
	Практические занятия	2
	Изучение основных жалоб и симптомов сердечно-сосудистой системы. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи и ухода за больными при этих заболеваниях.	
Самостоятельная работа	10	
Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.		
1.14. Заболевания дыхательной системы.	Лекция	4
	Основные жалобы при заболеваниях органов дыхания. Бронхит. Пневмония. Плеврит. Бронхиальная астма. Этиология и патогенез, краткая клиническая картина этих заболеваний.	
	Практическое занятие	2
	Изучение основных жалоб и симптомов заболеваний дыхательной системы. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи и ухода за больными при бронхите, пневмонии. Решение ситуационных задач.	
Самостоятельная работа	10	
Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.		
1.15. Эндокринные заболевания.	Лекция	4
	Общие представления об эндокринных	

Наименование разделов	Вид занятия	Объём, час
	заболеваниях. Клинические проявления гипо- и гиперфункции эндокринных желёз.	
	Практическое занятие	
	Заболевания, связанные с гипо- и гиперфункцией эндокринных желёз. Симптомы, принципы лечения. Решения ситуационных задач.	2
	Самостоятельная работа	
	Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.	10
1.16. Нервно-психические заболевания.	Лекция	
	Общие представления об нервных и психических заболеваниях. Неврозы. Виды, их причины, проявления, профилактика. Эпилептические и истерические припадки. Паркинсонизм. Острое нарушение мозгового кровообращения. Алкогольный и инфекционный психозы. Токсикомания. Наркомания.	4
	Практическое занятие	
	Изучение симптомов нервно-психических заболеваний.	2
	Самостоятельная работа	
	Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.	10
1.17. Заболевания пищеварительной системы.	Лекции	
	Причины заболеваний органов пищеварения. Основные симптомы и жалобы при заболеваниях органов пищеварения. Функциональные нарушения желудочно-кишечного пищеварения. Общее понятие об отравлениях. Причины отравлений. Виды отравлений. Общие принципы оказания первой медицинской помощи при отравлениях.	4
	Практические занятия	
	Изучение основных жалоб и симптомов при заболеваниях органов пищеварения. Решения ситуационных задач. Изучение жалоб и симптомов при отравлениях. Освоение приёмов оказания первой медицинской помощи при отравлениях. Решения ситуационных задач.	2
	Самостоятельная работа	
	Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.	10
	1.18. Заболевания мочевыделительной системы.	Лекция
Основные жалобы и симптомы при заболеваниях почек и мочевыводящих путей.		4

Наименование разделов	Вид занятия	Объём, час
	Уход за больными с этими заболеваниями.	
	Практическое занятие	
	Изучение основных жалоб и симптомов при заболеваниях мочевыделительной системы. Диурез (суточный, дневной, ночной). Методика его определения. Разбор клинических анализов мочи. Решения ситуационных задач.	2
	Самостоятельная работа	
	Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.	10
1.19. Оказание первой медицинской помощи.	Лекции	
	Терминальные состояния. Понятие о реанимации. Принципы и методы реанимации. Понятие о кровотечении. Виды кровотечения, его признаки. Способы остановки кровотечений. Понятие о ране. Виды ран. Признаки ран. Принципы оказания первой помощи при ранениях различных частей тела. Понятие об ушибе, вывихе, растяжении и разрыве связок, СДС. Признаки, первая медицинская помощь. Переломы. Виды переломов. Признаки переломов – вероятные и достоверные, первая медицинская помощь. Общие принципы транспортной иммобилизации. Ожоги термические и химические. Отморожения. Первая медицинская помощь при ожогах и отморожениях. Особенности поражения электрическим током. Первая медицинская помощь при этом виде травмы.	4
	Практические занятия	
	Освоение приёмов определения признаков остановки дыхания и сердца. Решения ситуационных задач. Десмургия. Общая характеристика повязок. Правила наложения простых, контурных, давящих, иммобилизирующих, окклюзионных, корригирующих повязок. Решения ситуационных задач. Изучить алгоритм оказания первой помощи при различных видах ранения. Решения ситуационных задач. Понятия о травмах. Особенности оказания первой медицинской помощи при этой травме. Решения ситуационных задач. Понятие об ожоге. Оказания первой медицинской помощи при ожогах, особенности транспортировки пострадавших с ожогами.	4

Наименование разделов	Вид занятия	Объём, час
	Отморожения. Степени отморожения. Первая медицинская помощь при отморожениях. Тепловой и солнечный удары. Симптомы и первая медицинская помощь при них. Особенности поражения электрическим током. Первая медицинская помощь при этом виде травмы.	
	Самостоятельная работа Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.	10
1.20. Иммунные и инфекционные заболевания.	Лекции Понятия о реактивности. Виды реактивности. Иммуитет, иммунная реактивность. Иммунный дефицит, три стадии ВИЧ-инфекции. Лечение, прогноз, профилактика. Общая характеристика инфекционных болезней. Пути передачи инфекций, механизм заражения. Кишечные инфекции (дизентерия, сальмонеллёз, гепатит), воздушно-капельные инфекции (грипп, ОРВИ, дифтерия).	2
	Самостоятельная работа Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.	10
1.21. Предмет и задачи общей биологии	Лекция Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Домены, царства живой природы; естественная классификация живых организмов. Уровни организации живой материи и принципы их выделения; молекулярный, субклеточный, клеточный, тканевый и органный, организменный, популяционно-видовой, биоценотический и биосферный уровни организации живого. Формы взаимоотношений между организмами.	2
	Практическое занятие Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Прокариоты. Эукариоты. Клетка: животная, бактериальная, грибковая. Работа с микропрепаратами – сравнение строения прокариотической и эукариотической клетки. Особенности строения клетки представителей различных царств.	1
	Самостоятельная работа Изучение лекционного материала. Решение	8

Наименование разделов	Вид занятия	Объём, час
	ситуационных задач.	
1.22. Ведение в цитологию. Структурно-функциональная организация клеток эукариот	Лекции	2
	Цитоплазма эукариотической клетки. Мембранный принцип организации клеток; строение биологической мембраны, липидный бислой, морфологические и функциональные особенности мембран различных клеточных структур. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Транспортные системы клетки: пассивный и активный транспорт. Биоэлектрические явления в клетке: потенциал покоя, потенциал действия, понятие о деполяризации, реполяризации клеточной мембраны.	
	Практическое занятие	1
	Особенности строения эукариотической клетки. Элементный состав живого вещества биосферы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Свойства белков, жиров и углеводов и их роль в организации живого вещества. Биоэлектрические явления в клетке. Транспорт молекул через мембраны (понятие о ионных каналах, АТФ-азах).	
Самостоятельная работа	9	
Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.		
1.23. Основные понятия генетики	Лекции	2
	Законы Менделя 1 и 2-й Множественный аллелизм. Кодоминирование. 3-й закон Менделя. Закон Моргана. Особенности определения пола у разных организмов. Комплементарность. Доминантный и рецессивный эпистаз. Полимерия. Плейотропия. Особенности человека, как объекта генетических исследований. Генеалогический метод. Основные понятия. Популяционная генетика как особый раздел генетики.	
	Практические занятия	2
Решение задач на 1 и 2 законы Менделя. Решение задач на 3-ий закон Менделя, наследование групп крови и резус-фактора. Закон Моргана. Решение задач на сцепленное наследование. Взаимодействие генов. Комплементарность, эпистаз, полимерия, плейотропия. Методы исследования генетики		

Наименование разделов	Вид занятия	Объём, час
	человека. Генеалогический метод: цели и задачи. Популяционно-статистический метод. Закон Харди-Вайнберга; значение метода в медицинской генетике.	
	Самостоятельная работа	9
	Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.	
1.24. Молекулярные механизмы наследственности	Лекции	2
	Роль нуклеиновых кислот в процессе передачи наследственной информации. Генетическая роль ДНК. Структура ДНК. Генетический код. Транскрипция. Трансляция. Изменчивость и ее формы. Фенотип. Комбинативная и эпигеномная изменчивость. Мутации.	
	Практическое занятие	4
	Закономерности модификационной изменчивости. Вариационный ряд; вариационная кривая; среднее значение признака. Решение задач на биосинтез белка.	
	Самостоятельная работа	9
	Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.	
1.25. Проблемы генетики	Лекции	2
	Генетика развития. Фенотип – взаимодействие генов с внешней средой. Эра геномики. Определение генома. Клонирование организмов. Фармакогенетика.	
	Самостоятельная работа	9
	Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.	
1.26. Роль воздушной, водной и почвенной сред в жизни человека	Лекции	2
	Понятие о воздушной, водной и почвенной средах, их роль в жизнедеятельности человека, основные источники загрязнения. Экологическое значение воздуха. Основные функции воздуха, показатели, влияющие на здоровье человека и их нормы. Адаптация человека к климатическим изменениям (акклиматизация) и их последствия влияния на организм. Экологическое значение воды. Основные функции воды, минеральный состав воды. Вода как способ распространения заболеваний, значение и определение водных эпидемий и факторы их возникновения. Химический состав почвы и роль в здоровье населения. Ксенобиотики и их классификация (по структуре, по способу попадания и по происхождению). Почва как фактор распространения инфекционных заболеваний	

Наименование разделов	Вид занятия	Объём, час
	(источники, пути распространения и заболевания). Мероприятия, проводимые по защите окружающей среды.	
	Практические занятия	
	Экологическое значение воздушной, водной и почвенной сред	1
	Самостоятельная работа	
	Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.	8
1.27. Бережливое производство, ресурсосбережение	Лекции	
	Понятие о бережливом производстве. Утилизация лекарственных препаратов и отходов фармацевтического и медицинского производства	2
	Практические занятия	
	Понятие о бережливом производстве. Утилизация лекарственных препаратов и отходов фармацевтического и медицинского производства.	1
	Самостоятельная работа	
	Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.	9
1.28. Микробиология, её задачи, методы. Морфология бактерий, грибов, вирусов	Лекции	
	Понятие о микроорганизмах. Классификация и систематика микроорганизмов. Грибы: особенности морфологии и жизнедеятельности. Прокариоты, их признаки. Строение клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных бактерий. Вирусы: признаки, формы существования, строение вириона, особенности жизнедеятельности.	2
	Практическое занятие	
	Классификация, морфология кокков, палочек, спорообразующих бактерий, грибов, вирусов.	2
	Самостоятельная работа	
	Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.	9
1.29. Рост и размножение микроорганизмов, питательные среды	Лекция	
	Метаболизм микробной клетки (питание, дыхание, рост и размножение). Распространение микроорганизмов в природе. Нормальная микрофлора организма человека, ее значение. Дисбиоз.	2
	Практическое занятие	
	Питание и дыхание микроорганизмов.	1
	Самостоятельная работа	
	Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.	8
1.30. Учение об	Лекции	2

Наименование разделов	Вид занятия	Объём, час
инфекции. Факторы вирулентности микроорганизмов	Понятие об инфекции и инфекционном заболевании. Признаки инфекционного заболевания. Эпидемический процесс, его звенья. Профилактика инфекционных заболеваний. Понятие об источнике инфекции. Механизмы передачи инфекции. Пути и факторы передачи инфекции. Восприимчивость популяции.	
	Практические занятия Виды инфекций и пути передачи инфекций. Антропонозы. Зоонозы. Микозы. Возбудители инфекционных заболеваний с фекально-оральным механизмом передачи. Возбудители инфекционных заболеваний с респираторным механизмом передачи. Возбудители инфекционных заболеваний с различным механизмом передачи. Возбудители инфекционных заболеваний, передаваемых половым путем. Возбудители микозов.	1
	Самостоятельная работа Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.	9
	1.31. Учение об иммунитете	Лекции Антигены: строение, свойства. Понятие об иммунитете. Иммунная система организма человека: органы, клетки, иммуноглобулины. Факторы защиты организма человека (специфические, неспецифические). Формы иммунного ответа. Аллергия как измененная форма иммунного ответа. Факторы врожденного иммунитета. Факторы приобретенного иммунитета. Строение и функции антител. Иммунобиологические препараты: вакцины, иммуноглобулины.
	Практическое занятие Клеточный и гуморальный иммунный ответ. Иммунопрофилактика, иммунодиагностика и иммунотерапия инфекционных заболеваний; основные этапы получения гетерологических иммуноглобулинов.	2
	Самостоятельная работа Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.	9
1.32. Паразитология. Гельминтология. Простейшие. Основные понятия. Общая характеристика эндопаразитов	Лекция Простейшие – возбудители заболеваний человека (амеба дизентерийная, трихомонада влагалищная и кишечная, лямблия, лейшмания, токсоплазма, малярийные плазмодии, балантидий). Морфофункциональная	2

Наименование разделов	Вид занятия	Объём, час
	<p>характеристика одноклеточного животного, инвазивные стадии, циклы развития, патогенное действие, вызываемые заболевания, методы их профилактики и диагностики.</p> <p>Гельминты. Понятия о нематодах, трематодах, цестодах. Возбудители заболеваний человека (сосальщик печеночный, сосальщики кровяные, лентец широкий, цепень бычий, цепень свиной, эхинококк, острица, аскарида человеческая, власоглав человеческий, анкилостомы).</p> <p>Морфофункциональная характеристика паразитарных червей, инвазивные стадии, циклы развития, патогенное действие, вызываемые заболевания, методы их профилактики и диагностики.</p>	
	<p>Практическое занятие</p> <p>Эндопаразиты. Классификация. Морфофункциональная характеристика. Жизненные циклы.</p>	2
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.</p>	9
1.33. Общая характеристика эктопаразитов	<p>Лекция</p> <p>Паразитические членистоногие – возбудители, переносчики, промежуточные хозяева и природные резервуары возбудителей болезней человека (иксодовые, аргасовые клещи и домашние клещи, чесоточный зудень, блохи, клопы, вши). Морфофункциональная характеристика членистоногих, инвазивные стадии, циклы развития, патогенное действие, вызываемые заболевания.</p>	2
	<p>Практическое занятие</p> <p>Эктопаразиты. Классификация. Морфофункциональная характеристика. Жизненные циклы.</p>	2
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.</p>	9
2.1. Экономические, регуляторные и организационные аспекты профессиональной деятельности в сфере обращения фармацевтических товаров.	<p>Лекции</p> <p>Понятие товароведения. Краткая характеристика отдельных ассортиментных групп.</p> <p>Нормативные документы, регламентирующие обращение фармацевтических товаров.</p> <p>Система контроля качества товаров аптечного ассортимента. Документы, подтверждающие качество фармацевтических товаров.</p> <p>Приемочный контроль в аптеке.</p>	4

Наименование разделов	Вид занятия	Объём, час
	Маркировка фармацевтических товаров. Особенности обращения отдельных видов фармацевтических товаров: БАДы, товары аптечного ассортимента.	
	Практическое занятие Экономические, регуляторные и организационные аспекты профессиональной деятельности в сфере обращения фармацевтических товаров.	4
	Самостоятельная работа Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.	25
2.2. Характеристика парафармацевтической продукции	<p>Лекции</p> <p>Зубные пасты, зубные щётки, жидкие средства гигиены полости рта. Определение, назначение, классификация, требования.</p> <p>Специализированные продукты детского питания: заменители женского молока, продукты питания для недоношенных детей, продукты лечебного питания, продукты прикорма. Специфические требования к составу продуктов.</p> <p>Минеральные воды, классификация минеральных вод, формирование минеральных вод, товарная экспертиза, ассортимент минеральных вод.</p> <p>Перевязочные материалы: определение понятия, требования к материалам, основные показатели качества.</p> <p>Определение понятий: медицинские инструменты, приборы, аппараты, оборудование. Характеристика и товарные виды термометров, тонометров, небулайзеров, глюкометров.</p> <p>Товарные виды и показатели качества изделий из резины, кремнийорганических полимеров, поливинилхлорида (полые толстостенные изделия, трубчатые изделия, тонкостенные бесшовные изделия).</p> <p>Ассортимент гигиенических средств при инконтиненции. Характеристика изделий.</p> <p>Ортопедические изделия. Определение, назначение, классификация, требования.</p> <p>Виды торговых марок лечебной косметики. Требования, предъявляемые к лечебной косметике.</p> <p>Виды линз и очковой оптики. Предметы ухода за оптикой.</p>	4
	Практические занятия	4

Наименование разделов	Вид занятия	Объём, час
	Средства по уходу за полостью рта. Питание детей первого года жизни. Товарные виды средств по уходу за кожей ребенка раннего возраста Реализация минеральных вод в аптечных организациях. Перевязочные материалы и готовые перевязочные средства. Товарные виды лечебных повязок в ассортименте аптеки. Товарные виды медицинских приборов в ассортименте аптеки.	
	Самостоятельная работа	
	Изучение лекционного материала. Решение ситуационных задач.	25
Итоговая аттестация	Итоговое тестирование	2
	Решение ситуационных задач	4

5.3 Описание разделов курса

Раздел 1.1. Предмет и задачи анатомии и физиологии человека.

Тема 1. Предмет и задачи анатомии и физиологии

Предмет и задачи анатомии и физиологии, их взаимная связь и значение в медицине. Значение анатомии и физиологии в системе фармацевтического образования.

Тема 2. Понятие о тканях и органах, системах органов.

Понятие о тканях. Строение, значение и месторасположение в организме эпителиальной, соединительной, мышечной тканей. Гистологическое строение тканей: эпителиальной, мышечной, нервной и соединительной. Виды, функции, строение. Локализация в организме. Нервная ткань. Строение нейрона. Нервное волокно. Нервные окончания: рецепторы, эффекторы.

Понятие об органе и системе органов. Общий план строения органов.

Тема 3. Физиологическое значение крови и лимфы. Группы крови. Резус-фактор.

Анатомо-физиологические особенности системы крови. Физиологическое значение крови и лимфы. Количество крови. Состав крови. Форменные элементы. Изучение строения форменных элементов крови. Лимфа.

Эритроциты. Скорость оседания эритроцитов. Гемоглобин, его состав и роль в газообмене.

Лейкоциты. Фагоцитоз. Лейкоцитарная формула, её значение в диагностике заболеваний.

Тромбоциты, их роль. Плазма крови, её состав и физико-химические свойства. Свёртывание крови. Явление гемолиза.

Группы крови. Резус-фактор. Их значение для переливания крови. Определение группы крови.

Раздел 1.2. Костная и мышечная система.

Тема 4. Костная система.

Роль костной системы. Строение кости как органа. Морфологические и функциональные характеристики непрерывных и прерывных соединений костей.

Скелет головы. Скелет туловища. Позвоночный столб. Скелет грудной клетки. Скелет верхних и нижних конечностей. Таз.

Тема 5. Мышечная система

Мышечная система. Общие свойства мышц. Механизмы мышечного сокращения и функциональные рабочие группы, выполняющие многочисленные функции

Раздел 1.3. Нервная система.

Тема 6. Нервная система: понятие о рефлексе, синапсах и рефлекторной дуге.

Спиной мозг.

Нервная система, её роль. Понятие о центральной и периферической нервной системе.

Соматическая и вегетативная нервная система.

Рефлекс как форма нервной деятельности.

Синапсы, их строение, функции, значение. Механизм передачи нервного импульса.

Спинной мозг. Расположение, анатомическое и гистологическое строение.

Рефлекторная и проводниковая функция спинного мозга.

Тема 7. Головной мозг. Оболочки мозга. Ликвор.

Оболочки мозга.

Спинномозговая жидкость, её значение.

Головной мозг, структуры, функции, возможные расстройства функционирования отделов ствола мозга. Структуры конечного мозга. Функции нейронов и проводящих путей КБП, проекционные области КБП. Высшая нервная деятельность.

Тема 8 Вегетативная нервная система.

Значение вегетативной нервной системы в регуляции функций организма. Её строение, отличия от соматического отдела. Симпатический и парасимпатический отделы, особенности и функции, их строение. Медиаторы. Особенности рефлекторной дуги вегетативной нервной системы

Раздел 1.4. Функциональная анатомия сенсорных систем.

Тема 9. Функциональная анатомия сенсорных систем

Сенсорные системы, как основные структуры передачи информации в ЦНС. Рецепторный аппарат, проводящие пути, центральный отдел – зрительный, слуховой, вестибулярной, тактильной, обонятельной, вкусовой и слуховой сенсорных систем человека.

Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат глаза. Оптическая система глаза, структуры к ней относящиеся. Аккомодация, аккомодационный аппарат.

Орган слуха и равновесия.

Раздел 1.5. Эндокринная система.

Тема 10. Эндокринная система, её строение и функции.

Общая характеристика желез внутренней секреции. Регуляция деятельности эндокринных желез. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Гормоны, механизм действия, свойства гормонов.

Строение и функции гипофиза, эпифиза, щитовидной железы, околощитовидных желез, надпочечников, поджелудочной железы, половых желез, вилочковой железы.

Раздел 1.6. Сердечно-сосудистая система.

Тема 11. Сердце, его строение и функции. Проводящая система сердца. Регуляция сердечной деятельности.

Роль кровообращения в организме. Общая характеристика сердечно-сосудистой системы.

Сердце, его значение, положение, строение. Строение и роль клапанов. Сосуды сердца. Работа сердца. Фазы сердечной деятельности. Движение крови в сердце. Тоны сердца, их происхождение. Частота сердечных сокращений. Автоматия, проводящая система сердца. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца.

Тема 12. Сосуды кровеносной системы, их строение и функции. Круги кровообращения. Лимфатическая система.

Особенность строения и функций артерий, вен, капилляров. Большой и малый круг кровообращения. Понятие о кровяном давлении. Давление крови в артериях, венах, капиллярах. Систолическое, диастолическое давление. Артериальный пульс, его происхождение и величина у человека. Скорость движения крови в артериях, венах и капиллярах. Нервная и гуморальная регуляция тонуса сосудов.

Лимфатическая система. Сосуды лимфатической системы. Лимфатические узлы.

Раздел 1.7. Строение желудочно-кишечного тракта.

Тема 13. Строение и функции ЖКТ.

Значение пищеварения. Основная схема пищеварительного тракта. Основные питательные вещества. Полость рта, пищеварение в ротовой полости. Регуляция слюноотделения. Глотка, её отделы. Пищевод. Продвижение пищи по пищеводу. Желудок, его положение и строение. Железы желудка. Состав и свойства желудочного сока. Моторика желудка. Тонкая и толстая кишка. Особенности строения стенки и процессы переваривания в тонком и толстом кишечнике.

Тема 14. Строение и функции поджелудочной железы и печени.

Печень – местоположение, макро – и микроскопическое строение печени, функции. Желчный пузырь – расположение, строение, функции. Поджелудочная железа – анатомическое строение, местоположение. Состав и функции поджелудочного сока

Тема 15. Регуляция пищеварения. Обмен веществ и энергии.

Регуляция пищеварения. Роль пищи в регуляции пищеварения. Регуляторные механизмы секреции и отделения пищеварительных соков. Роль И.П. Павлова в развитии учения о пищеварении. Общие данные об обмене веществ и энергии в организме. Понятие об ассимиляции и диссимиляции. Образование и расход энергии в организме. Водно-солевой обмен. Нервная и гуморальная регуляция обмена веществ.

Раздел 1.8. Дыхательная система.

Тема 16. Дыхательная система, её строение и функции. Регуляция дыхания.

Значение дыхательной системы. Общий план строения органов дыхания.

Воздухоносные пути. Строение носовой полости, значение дыхания через нос. Носоглотка, гортань, трахея, бронхи, бронхиолы. Их положение, строение, функции. Лёгкие. Месторасположение, форма, поверхности, доли, функции. Плевра, её значение в дыхательном процессе. Газообмен в лёгких. Газообмен в тканях. Нервно-рефлекторная и гуморальная регуляция дыхания. Дыхание в особых условиях.

Раздел 1.9. Мочевыделительная система.

Тема 17. Мочевыделительная система, её строение и функции. Регуляция мочеобразования и выделения.

Значение выделительных процессов для организма. Общий план строения мочевыделительной системы.

Почки, их строение. Нефрон – структурно-функциональная единица почки. Кровоснабжение почки. Механизм образования мочи. Количество, состав и свойства первичной и конечной мочи. Диагностическое значение состава мочи. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Нервная и гуморальная регуляция мочеобразования и выделения.

Раздел 1.10. Половая система.

Тема 18. Строение и функции женской и мужской половой системы.

Общая характеристика системы половых органов. Женские половые органы. Их строение, положение и функции. Овуляция и менструация. Оплодотворение. Мужские половые органы, их строение, положение, функции. Сперматогенез.

Тема 19. Беременность и роды

Беременность. Роды. Нервно-гуморальная регуляция половых желёз.

Раздел 1.11. Предмет и задачи патологии человека. Общие понятия о болезни. Методы обследования больных и уход за ними.

Тема 20. Предмет и задачи патологии.

Предмет «Основы патологии», его роль и задачи в подготовке фармацевтов. Значение предмета для понимания механизма некоторых заболеваний, оказания доврачебной помощи при острых патологических состояниях.

Тема 21. Общие понятия о болезни. Методы обследования больных и уход за ними.

Общие понятия о болезни. Определение болезни. Понятие об этиологии и патогенезе. Стадии болезни. Характер течения. Исход. Диагноз как совокупность симптомов. Понятие о симптоме и синдроме. Лечение болезней (этиологическое, патогенетическое, симптоматическое).

Понятие об общем и специальном уходе. Цели и задачи общего ухода. Значение общего ухода в процессе болезни, выздоровления. Личная гигиена больного (уход за кожей, полостью рта и т.д.). Пролежни, их профилактика и лечение. Питание больных, его виды. Кормление тяжелобольных и ослабленных.

Раздел 1.12. Типовые патологические процессы.

Тема 22. Лихорадка.

Типовые патологические процессы. Лихорадка. Понятие о лихорадке. Причины и механизм развития. Основные стадии лихорадки. Типы температурных кривых, их клиническое значение. Изменения внутренних органов при лихорадке. Значение лихорадки.

Тема 23. Местные расстройства кровообращения.

Гипертермия. Понятие о местных расстройствах кровообращения. Нарушение кровенаполнения: артериальная и венозная гиперемия, ишемия. Их причины, механизмы развития проявления, исходы.

Тема 24. Воспаления.

Понятие о воспалении. Причины, механизм развития и признаки воспаления. Экссудат. Особенности состава различных экссудатов. Исходы воспаления. Воспаление – реакция целостного организма. Защитно-приспособительное значение воспаления.

Тема 25. Опухоли.

Понятие об опухоли. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Их характеристика, различия. Некоторые виды опухолей. Канцерогенные факторы. Принципы лечения и профилактики опухолей. Онкологическая служба.

Раздел 1.13. Заболевания сердечно-сосудистой системы.

Тема 26. Заболевания сердечно-сосудистой системы.

Основные жалобы и симптомы заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца. Стенокардия. Инфаркт миокарда. Этиология, патогенез и клинические проявления этих заболеваний. Первая медицинская помощь при приступе стенокардии, инфаркте миокарда, гипертоническом кризе.

Сердечная недостаточность. Нарушение ритма сердца. Нарушение автоматизма. Нарушение проводимости. Клинические проявления и первая медицинская помощь при сердечной астме. Гипертоническая болезнь.

Тема 27. Виды острой сосудистой недостаточности.

Недостаточность кровообращения. Виды сосудистой недостаточности. Клинические проявления и первая медицинская помощь при сердечной астме, обмороке, коллапсе, шоке. Особенности ухода за больными с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Раздел 1.14. Заболевания дыхательной системы.

Тема 28. Заболевания дыхательной системы.

Основные жалобы при заболеваниях органов дыхания.

Бронхит. Пневмония. Плеврит. Бронхиальная астма. Этиология и патогенез, краткая клиническая картина этих заболеваний. Особенности ухода за больными с заболеваниями органов дыхания, особенности их транспортировки. Первая медицинская помощь при приступе бронхиальной астмы, лёгочном кровотечении.

Острые нарушения дыхания у детей и оказание первой медицинской помощи при них. Профилактика лёгочных заболеваний. Роль закаливания и физического воспитания.

Раздел 1.15. Эндокринные заболевания.

Тема 29. Эндокринные заболевания.

Общие представления об эндокринных заболеваниях. Клинические проявления гипо- и гиперфункции эндокринных желёз.

Нарушения функций гипофиза. Акромегалия, гигантизм, нанизм.

Щитовидная железа. Базедова болезнь, микседема, кретинизм, эндемический зоб.

Околощитовидные железы.

Заболевания поджелудочной железы. Сахарный диабет, его симптомы, принципы лечения. Понятие о коме. Диабетическая и гипогликемическая кома. Симптомы. Оказание первой медицинской помощи.

Заболевания надпочечников. Болезнь Иценко-Кушинга, болезнь Аддисона.

Раздел 1.16. Нервно-психические заболевания.

Тема 30. Нервно-психические заболевания.

Общие представления об нервных и психических заболеваниях.

Неврозы. Виды, их причины, проявления, профилактика.

Эпилептические и истерические припадки. Паркинсонизм. Острое нарушение мозгового кровообращения. Алкогольный и инфекционный психозы. Шизофрения, клинические проявления. Токсикомания. Наркомания. Оказание первой медицинской помощи при острых проявлениях этих заболеваний.

Роль фармацевта в профилактике токсикомании и наркомании.

Раздел 1.17. Заболевания пищеварительной системы.

Тема 31. Заболевания пищеварительной системы.

Причины заболеваний органов пищеварения. Основные симптомы и жалобы при заболеваниях органов пищеварения. Функциональные нарушения желудочно-кишечного пищеварения (диспепсия): отрыжка, изжога, тошнота, рвота, понос, запор, метеоризм, тенезмы.

Гастрит. Острый, хронический симптомы, первая помощь и принципы лечения. Язвенная болезнь. Причины, формирование язвы, клинические проявления. Осложнения язвенной болезни. Принципы лечения. Понятие «острый живот». Симптомы, первая помощь. Панкреатит. Острый панкреатит, хронический панкреатит. Гепатит. Виды гепатита. Его исходы, принципы лечения. Холецистит. Клинические проявления, принципы лечения. Желчнокаменная болезнь. Клинические проявления, принципы лечения.

Тема 32. Отравления.

Общее понятие об отравлениях. Причины отравлений. Виды отравлений. Общие принципы оказания первой медицинской помощи при отравлениях.

Отравления кислотами, щелочами, окисью углерода, алкоголем, лекарственными препаратами (морфином, атропином, кофеином, наперстянкой), грибами, ядохимикатами. Клиническая картина этих отравлений и первая медицинская помощь при них.

Раздел 1.18. Заболевания мочевыделительной системы.

Тема 33. Заболевания мочевыделительной системы.

Основные жалобы и симптомы при заболеваниях почек и мочевыводящих путей. Уход за больными с этими заболеваниями. Острый цистит. Пиелонефрит. Этиология, патогенез, клинические проявления. Принципы лечения. Мочекаменная болезнь. Её клинические проявления. Оказания первой медицинской помощи при почечной колике. Острая задержка мочи. Диурез (суточный, дневной, ночной). Профилактика заболеваний почек.

Раздел 1.19. Оказание первой медицинской помощи.

Тема 34. Реанимация.

Терминальные состояния. Понятие о реанимации. Принципы и методы реанимации. Этапы умирания. Понятие о клинической и биологической смерти. Их признаки. Реанимация при остановке дыхания и кровообращения.

Освоение приёмов определения признаков остановки дыхания и сердца. Отработка способов наружного массажа сердца, освобождение дыхательных путей от инородных веществ, искусственной вентиляции лёгких способом «рот в рот» и «рот в нос».

Тема 35. Кровотечения.

Понятие о кровотечении. Виды кровотечения, его признаки. Изменения функций организма при кровотечении. Признаки острого малокровия и первая медицинская помощь при нём. Способы остановки артериального кровотечения. Остановка венозного кровотечения. Носовое, легочное, желудочно-кишечное кровотечение, их признаки, первая медицинская помощь.

Тема 36. Раны и раневые инфекции. Десмургия.

Понятие о ране. Виды ран. Признаки ран. Принципы оказания первой помощи при ранениях различных частей тела.

Инфицирование ран. Раневые инфекции – сепсис, столбняк, газовая гангрена, бешенство. Их основные клинические проявления, принципы лечения и профилактики.

Десмургия. Общая характеристика повязок. Мягкие и жёсткие повязки. Правила наложения простых, контурных, давящих, иммобилизирующих, окклюзионных, корригирующих повязок. Тренировочная работа в наложении повязок на разные участки тела.

Тема 37. Травмы (ушибы, вывихи, растяжения. СДС.)

Понятие об ушибе, вывихе, растяжении и разрыве связок. Признаки, первая медицинская помощь. Синдром длительного сдавления. Степени СДС. Процессы, происходящие в организме при СДС, первая медицинская помощь.

Тема 38. Переломы.

Переломы. Виды переломов. Признаки переломов – вероятные и достоверные, первая медицинская помощь. Общие принципы транспортной иммобилизации. Виды шин. Особенности иммобилизации в зависимости от локализации повреждения.

Тема 39. Ожоги. Отморожения.

Ожоги термические и химические. Определение площади поражения. Степени поражения в зависимости от глубины ожога. Ожоговая болезнь, стадии болезни. Ожоговый шок, его проявления. Первая медицинская помощь при ожогах.

Отморожения. Степени отморожения. Первая медицинская помощь при отморожениях.

Тепловой и солнечный удары, симптомы и первая медицинская помощь при них. Особенности поражения электрическим током. Первая медицинская помощь при этом виде травмы. Особенности поражения молнией. Первая медицинская помощь.

Раздел 1.20. Иммунные и инфекционные заболевания.

Тема 40. Иммуитет и его расстройства.

Понятия о реактивности. Виды реактивности. Резистентность первичная и вторичная, специфическая и неспецифическая. Иммуитет, иммунная реактивность. Основные функции иммунной системы. Недостаточность и дисфункция иммунной системы. Иммунный дефицит, три стадии ВИЧ-инфекции. Лечение, прогноз, профилактика.

Тема 41. Инфекционные заболевания.

Общая характеристика инфекционных болезней. Классификация. Пути передачи инфекций, механизм заражения. Основные закономерности течения инфекционных болезней. Особенности ухода за больными. Кишечные инфекции (дизентерия, сальмонеллёз, гепатит), Воздушно-капельные инфекции (Грипп, ОРВИ, дифтерия).

Раздел 1.21. Предмет и задачи общей биологии

Тема 42. Общие понятия клеточных структур

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Домены, царства живой природы; естественная классификация живых организмов. Уровни организации живой материи и принципы их выделения; молекулярный, субклеточный, клеточный, тканевый и органнй, организменный, популяционно-видовой, биоценотический и биосферный уровни организации живого. Формы взаимоотношений между организмами.

Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Прокариоты. Эукариоты. Клетка: животная, бактериальная, грибковая. Работа с микропрепаратами – сравнение строения прокариотической и эукариотической клетки. Особенности строения клетки представителей различных царств.

Раздел 1.22. Ведение в цитологию. Структурно-функциональная организация клеток эукариот

Тема 43. Структурно-функциональная организация клеток эукариот

Цитоплазма эукариотической клетки. Мембранный принцип организации клеток; строение биологической мембраны, липидный бислой, морфологические и функциональные особенности мембран различных клеточных структур. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Транспортные системы клетки: пассивный и активный транспорт.

Тема 44. Биоэлектрические явления в клетке

Биоэлектрические явления в клетке: потенциал покоя, потенциал действия, понятие о деполяризации, реполяризации клеточной мембраны.

Раздел 1.23. Основные понятия генетики

Тема 45. Законы Менделя 1 и 2-й

Законы Менделя 1 и 2-й. Моногенное аутосомное наследование. История открытия законов. Генетическая терминология. Оформление задач по генетике. Гипотеза чистоты гамет. Явление полного доминирования при взаимодействии аллельных генов. Статистический характер законов Менделя.

Решение задач на 1 и 2 законы Менделя.

Тема 46. Множественный аллелизм. Кодоминирование.

Множественный аллелизм. Кодоминирование. Наследование групп крови у человека, как пример кодоминирования. Промежуточный тип наследования.

Тема 47. 3-й закон Менделя

3-й закон Менделя. Несцепленное полигенное наследование. Третий закон Менделя. Дигибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание. Подсчет вероятности проявления признака двумя способами.

Решение задач на 3-ий закон Менделя, наследование групп крови и резус-фактора.

Тема 48. Закон Моргана.

Закон Моргана. История открытия сцепленного наследования. Сцепленное наследование и кроссинговер. Хромосомная теория наследственности. Картирование хромосом. Метод триангуляции. Подсчет количества кроссоверных и некрсоверных гамет в зависимости от расщепления в потомстве.

Закон Моргана. Решение задач на сцепленное наследование.

Тема 49. Особенности определения пола у разных организмов.

Особенности определения пола у разных организмов. Понятие о гомогаметном и гетерогаметном поле. Особенности строения X и Y хромосом. Гомологичные и негомологичные участки половых хромосом. Болезни, связанные с негомологичными участками половых хромосом.

Тема 50. Комплементарность. Доминантный и рецессивный эпистаз. Полимерия. Плейотропия.

Комплементарность, взаимодействия неаллельных генов, доминантные аллели которых при совместном сочетании в генотипе обуславливают новое фенотипическое проявление признаков. Понятие о доминантном и рецессивном эпистазе. Полимерия – взаимодействие неаллельных генов, при котором степень фенотипического проявления признака зависит от числа доминантных аллелей неаллельных генов. Плейотропия - множественное действие гена, при котором один ген влияет на проявление многих признаков

Взаимодействие генов. Комплементарность, эпистаз, полимерия, плейотропия.

Тема 51. Особенности человека, как объекта генетических исследований.

Особенности человека, как объекта генетических исследований. Биохимический метод изучения генетики человека. Генеалогический метод изучения генетики человека. Цитогенетический метод изучения генетики человека. Близнецовый метод изучения генетики человека. Популяционно-статистический метод изучения генетики человека. Примеры наследственных заболеваний, определяемые данными методами.

Методы исследования генетики человека. Генеалогический метод: цели и задачи.

Тема 52. Генеалогический метод. Основные понятия.

Генеалогический метод. Цель и задачи. Составление и анализ родословных. Выявление по родословной типа признака (доминантный или рецессивный) и типа наследования (аутосомный или связанный с половыми хромосомами).

Тема 53. Популяционная генетика как особый раздел генетики.

Популяционная генетика как особый раздел генетики. Понятие о панмиктической популяции. Закон Харди-Вайнберга. Условия, ограничивающие применение закона. Использование закона в медицинской практике.

Популяционно-статистический метод. Закон Харди-Вайнберга; значение метода в медицинской генетике.

Раздел 1.24. Молекулярные механизмы наследственности.

Тема 54. Роль нуклеиновых кислот в процессе передачи наследственной информации.

Роль нуклеиновых кислот в процессе передачи наследственной информации. Роль ферментов и АТФ в биосинтезе белка. Генетический код и свойства ДНК. Участие и-РНК, т-РНК и р-РНК в биосинтезе белка. Процесс транскрипции и его характеристика. Последовательность процессов трансляции, протекающих в рибосомах.

Тема 55. Изменчивость и ее формы. Фенотип.

Изменчивость и ее формы. Фенотип. Роль факторов внешней среды. Норма реакции, как пределы проявления признака. Вариационный ряд. Фенокопии.

Закономерности модификационной изменчивости. Вариационный ряд; вариационная кривая; среднее значение признака.

Тема 56. Комбинативная и эпигеномная изменчивость. Мутации.

Комбинативная и эпигеномная изменчивость. Мутационная изменчивость, генные, хромосомные и геномные мутации. Мутации. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н. И. Вавилова. Комбинативная изменчивость. Примеры наследственной изменчивости у человека. Наследственная изменчивость. Классификация мутаций. Факторы, вызывающие мутации. Мутагенез и его виды.

Раздел 1.25. Проблемы генетики.

Тема 57. Понятие о моногенных и хромосомных заболеваниях.

Понятие о моногенных и хромосомных заболеваниях. Понятие о мультифакториальных (полигенных) заболеваниях, их особенности, профилактика. Хромосомные болезни. Синдромы с числовыми аномалиями аутосом (синдром Дауна, синдром Эдвардса, синдром Патау). Синдромы с числовыми аномалиями половых хромосом (синдром Шерешевского-Тернера, синдром Клайнфельтера, синдром трисомии X).

Тема 58. Цели, задачи медико-генетического консультирования.

Цели, задачи медико-генетического консультирования. Проспективное и ретроспективное консультирование. Медико-генетическое консультирование как профилактика наследственных заболеваний. Показания к медико-генетическому консультированию. Здоровый образ жизни как один из факторов, исключающий наследственную патологию.

Тема 59. Методы пренатальной диагностики.

Методы пренатальной диагностики (УЗИ, амниоцентоз, биопсия хориона, определение фетопротеина). Сроки проведения, основные показания, оценка результатов.

Тема 60. Проблемы, которые ставит перед собой генетика в XXI веке.

Генетика развития. Фенотип – взаимодействие генов с внешней средой. Эра геномики. Определение генома. Клонирование организмов. Фармакогенетика.

Раздел 1.26. Роль воздушной, водной и почвенной сред в жизни человека

Тема 61. Понятие о воздушной среде, её роль в жизни и деятельности человека.

Источники загрязнения.

Понятие о воздушной среде, роль в жизнедеятельности человека. Экологическое значение воздуха. Основные функции воздуха, показатели, влияющие на здоровье человека и их нормы. Погода, климат. Адаптация человека к климатическим изменениям (акклиматизация) и их последствия влияния на организм. Основные элементы, содержащиеся в воздухе и их влияние на организм человека. Гигиеническое значение каждого элемента и меры профилактики заболеваний, ими вызывающих. Основные источники загрязнения.

Тема 62. Понятие о водной среде, её роль в жизни и деятельности человека.

Источники загрязнения.

Понятие о водной среде, роль в жизнедеятельности человека. Экологическое значение воды. Основные функции воды, минеральный состав воды. Источники питьевой воды (поверхностные и подземные), возможность их использования. Источники загрязнения воды и способы очищения воды. Профилактика эндемических заболеваний. Централизованные и децентрализованные системы водоснабжения.

Тема 63. Источники водоснабжения. Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде.

Характеристика источников водоснабжения и гигиеническая роль в жизни человека, принцип доставки воды от источника до потребителя, системы очистки воды.

Преимущества и недостатки централизованных и децентрализованных систем водоснабжения. Органолептические свойства воды и допустимые значения.

Тема 64. Понятие о почве, её роль в жизни и деятельности человека. Источники загрязнения.

Понятие почвы, химический состав почвы и роль в здоровье населения. Основные источники загрязнения почвы и влияние на организмы. Основные функции, выполняемые почвой. Детоксикация, минерализация, самоочищение и гумификация.

Ксенобиотики и их классификация (по структуре, по способу попадания и по происхождению). Почва как фактор распространения инфекционных заболеваний (источники, пути распространения и заболевания). Охрана почв и мероприятия, направленные на защиту.

Раздел 1.27. Бережливое производство, ресурсосбережение.

Тема 65. Общие понятия о бережливом производстве.

Понятие о бережливом производстве. Утилизация лекарственных препаратов и отходов фармацевтического и медицинского производства.

Раздел 1.28. Микробиология, её задачи, методы. Морфология бактерий, грибов, вирусов

Тема 66. Введение в микробиологию.

Микробиология, её задачи, методы. Этапы развития микробиологии. Организация микробиологической лаборатории. Правила работы с микроорганизмами. Методы окраски по Граму.

Тема 67. Классификация, строение и особенности бактерий.

Понятие о микроорганизмах. Классификация бактерий. Строение клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Морфология кокков, палочек и спорообразующих бактерий

Тема 68. Морфология и классификация микроорганизмов. Вирусы, грибы и простейшие.

Грибы, простейшие, вирусы. Особенности морфологии, классификации, жизнедеятельности. Питание и дыхание микроорганизмов. Морфология низших актинобактерий.

Раздел 1.29. Рост и размножение микроорганизмов, питательные среды

Тема 69. Рост и размножение микроорганизмов, питательные среды.

Рост и размножение микроорганизмов, питательные среды.

Тема 70. Понятие о микробиоте. Дисбиоз.

Микробиота тела человека. Нормальная микрофлора организма человека, её значение. Дисбиоз. Микробиота воды, почвы, воздуха. Действие факторов внешней среды на микроорганизмы.

Раздел 1.30. Инфекционные заболевания. Принципы лечения.

Тема 71. Инфекция. Основные понятия.

Инфекция. Понятие об инфекции и инфекционном заболевании. Факторы вирулентности микроорганизмов. Интенсивность эпидемического процесса. Признаки инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса. Эпидемический процесс, его звенья. Профилактика инфекционных заболеваний. Понятие об источнике инфекции. Механизмы передачи инфекции. Пути и факторы передачи инфекции. Восприимчивость популяции.

Тема 72. Возбудители инфекционных заболеваний с фекально-оральным механизмом передачи.

Vibrio cholerae (холерный вибрион), *Helicobacter pylori* (возбудитель заболеваний – гастрита, язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки), *Shigella flexneri*, *Shigella sonnei*; *Shigella dysenteriae*, *Salmonella Typhi*, *Salmonella Paratyphi A*, *Salmonella Paratyphi B*, *Yersinia enterocolitica*, *Escherichia coli*, *Clostridium perfringens*.

Тема 73. Возбудители инфекционных заболеваний с респираторным механизмом передачи.

Bordetella pertussis (коклюшная палочка, возбудитель коклюша). *Streptococcus pneumoniae* (пневмококк, возбудитель пневмонии). *Mycobacterium tuberculosis* (возбудитель туберкулеза). *Pseudomonas aeruginosa* (синегнойная палочка, возбудитель госпитальных инфекций).

Тема 74. Возбудители инфекционных заболеваний с различным механизмом передачи.

Rickettsia prowazekii (возбудитель сыпного тифа). *Plasmodium* (возбудитель малярии).

Тема 75. Возбудители инфекционных заболеваний, передаваемых половым путем. Возбудители микозов.

Treponema pallidum (возбудитель сифилиса). *Neisseria gonorrhoeae* (возбудитель гонореи). ВИЧ (вирус иммунодефицита человека, семейство ретровирусов). Микозы – род *Candida*.

Раздел 1.31. Учение об иммунитете.

Тема 76. Учение об иммунитете. Врожденный и приобретенный иммунитет.

Учение об иммунитете. Факторы врожденного иммунитета. Факторы приобретенного иммунитета. Реакции гиперчувствительности (аллергии).

Клеточный и гуморальный иммунный ответ.

Тема 77. Антитела. Иммунобиологические препараты.

Строение и функции антител. Иммунобиологические препараты: вакцины, иммуноглобулины. Понятие о серологических реакциях, их виды и применение в медицинской практике. Вакцины, сывороточные препараты (классификация, способы применения и хранения).

Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний; основные этапы получения гетерологических иммуноглобулинов.

Раздел 1.32. Паразитология. Гельминтология. Простейшие. Основные понятия. Общая характеристика эндопаразитов

Тема 78. Простейшие

Простейшие – возбудители заболеваний человека (амеба дизентерийная, трихомонада влагалищная и кишечная, лямблия, лейшмания, токсоплазма, малярийные плазмодии, балантидий). Морфофункциональная характеристика одноклеточного животного, инвазивные стадии, циклы развития, патогенное действие, вызываемые заболевания, методы их профилактики и диагностики.

Тема 79. Гельминты

Гельминты. Понятия о нематодах, трематодах, цестодах. Возбудители заболеваний человека (сосальщик печеночный, сосальщики кровяные, лентец широкий, цепень бычий, цепень свиной, эхинококк, острица, аскарида человеческая, власоглав человеческий, анкилостомы). Морфофункциональная характеристика паразитарных червей, инвазивные стадии, циклы развития, патогенное действие, вызываемые заболевания, методы их профилактики и диагностики.

Раздел 1.33. Общая характеристика эктопаразитов

Тема 80. Паразитические членистоногие

Паразитические членистоногие – возбудители, переносчики, промежуточные хозяева и природные резервуары возбудителей болезней человека (иксодовые, аргасовые клещи и домашние клещи, чесоточный зудень, блохи, клопы, вши). Морфофункциональная характеристика членистоногих, инвазивные стадии, циклы развития, патогенное действие, вызываемые заболевания.

Раздел 2.1. Экономические, регуляторные и организационные аспекты профессиональной деятельности в сфере обращения фармацевтических товаров.

Тема 81. Понятие товароведения. Краткая характеристика отдельных ассортиментных групп.

Понятие товароведения. Цели и задачи. Понятие классификации. Цели. Классификация медицинских и фармацевтических товаров. Краткая характеристика отдельных ассортиментных групп. Понятие идентификации. Кодирование. Штриховое кодирование. Классификаторы. Упаковка, назначение, элементы, классификация. Товарный знак.

Тема 82. Нормативные документы, регламентирующие обращение товаров аптечного ассортимента.

- Федеральные законы;
- Постановления Правительства РФ;
- Приказы Министерства здравоохранения Российской Федерации;
- Технические регламенты Таможенного Союза;
- Решения Комиссии Таможенного Союза;
- СанПиНы.

Тема 83. Система контроля качества товаров аптечного ассортимента. Документы, подтверждающие качество товаров аптечного ассортимента. Приемочный контроль.

Понятие качества товара. Документы, подтверждающие качество товаров аптечного ассортимента. Сведения о государственной регистрации продукции. Декларация о соответствии. Сертификат соответствия. Осуществление приемочного контроля в аптечной организации.

Тема 84. Маркировка товаров аптечного ассортимента.

Маркировка, функции, виды, способы нанесения. Требования к маркировке. Система «Честный знак».

Тема 85. Особенности обращения отдельных видов фармацевтических товаров: БАДы, товары аптечного ассортимента.

Документы, регламентирующие обращение БАД. Отличие БАД от лекарственных препаратов. Особенности обращения БАД.

Нормативные документы на парафармацевтические товары.

Раздел 2.2. Товароведение парафармацевтических товаров.

Тема 86. Характеристика парафармацевтической продукции: средства по уходу за полостью рта.

История развития зубных паст. Определение понятия, назначение, направленность использования зубных паст, классификация. Требования, предъявляемые к зубным пастам. Основные понятия о составе зубных паст. Характеристика зубных паст по направленности действия и по составу. История развития зубных щеток. Классификация зубных щеток. Строение зубной щетки. Характеристика волокон щетки. Основные характеристики мануальных зубных щеток. Рекомендации по выбору зубных щеток. Зубные щетки специального назначения. Электрические зубные щетки. Жидкие средства гигиены полости рта.

Тема 87. Характеристика парафармацевтической продукции: специализированные продукты детского питания.

Специализированные продукты детского питания: заменители женского молока, продукты питания для недоношенных детей, продукты лечебного питания, продукты прикорма. Специфические требования к составу продуктов.

Тема 88. Характеристика парафармацевтической продукции: минеральные воды.

Понятие «минеральные воды», историческая справка, классификация минеральных вод, формирование минеральных вод, товарная экспертиза, ассортимент минеральных вод.

Тема 89. Характеристика парафармацевтической продукции: перевязочные материалы.

Перевязочные материалы: определение понятия, требования к материалам, основные показатели качества. Готовые перевязочные средства: определение понятия, классификация по цели применения. Перевязочные средства из марли. Пакеты перевязочные. Бинты марлевые, бинты эластичные, бинты для иммобилизации. Пластыри. Характеристика изделий. Лечебные повязки. Требования к лечебным повязкам. Особенности действия повязок с учетом фазы раневого процесса. Функциональные возможности повязок.

Тема 90. Характеристика парафармацевтической продукции: медицинское оборудование.

Определение понятий: медицинские инструменты, приборы, аппараты, оборудование. Характеристика и товарные виды термометров, тонометров, небулайзеров, глюкометров. Требования к материалам, применяемым для изготовления медицинских приборов.

Тема 91. Характеристика парафармацевтической продукции: изделия медицинского назначения из полимерных материалов.

Определение понятий полимерные материалы, каучук, латекс, поливинилхлорид. Основные свойства резины. Общие требования к резиновым изделиям. Товарные виды и показатели качества изделий из резины, кремнийорганических полимеров, поливинилхлорида (полые толстостенные изделия, трубчатые изделия, тонкостенные бесшовные изделия).

Тема 92. Характеристика парафармацевтической продукции: гигиенические средства при инконтиненции.

Ассортимент гигиенических средств при инконтиненции. Характеристика изделий. Факторы, влияющие на выбор гигиенических средств. Средства по уходу за кожей при инконтиненции, особенности применения.

Тема 93. Характеристика парафармацевтической продукции: ортопедические изделия.

Ортезы и бандаж для шейного отдела позвоночника. Корректоры осанки. Корсеты. Виды бандажей. Стельки ортопедические, виды, требования к материалам. Компрессионный трикотаж.

Тема 94. Характеристика парафармацевтической продукции: лечебная косметика.

Виды торговых марок лечебной косметики. История создания. Требования, предъявляемые к лечебной косметике. Показания и способы применения.

Тема 95. Линзы и очковая оптика.

Виды линз и очковой оптики. Предметы ухода за ними.

6 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

6.1 Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой программы повышения квалификации, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу, составляет не менее 70%.

6.2 Материально-технические условия реализации

6.2.1 Оборудование общего назначения

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Для проведения лекционных и семинарских занятий
2	Компьютерный класс (с выходом в Internet)	Для организации самостоятельной работы и семинарских занятий слушателей

6.2.2 Специализированное оборудование

Таблица 6.2

Материально-технические условия реализации программы	Обеспеченность реализации программ собственными материально-техническими условиями
Лекционный кабинет	не требуется
Кабинет/лаборатория для практических занятий	не требуется

6.2.3 Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

Таблица 6.3

Наименование оборудования	Назначение	Место размещения
Электронный ручной видеоувеличитель Bigger D2.5-43 TV	Предназначено для обучающихся с нарушением зрения для увеличения и чтения плоскочечатного текста	Кабинет 15 (Татарский д. 12-14), устанавливается по месту проведения занятий (при необходимости)
Радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-РСМ» РМ-6-1	Портативная звуковая FM-система для обучающихся с нарушением слуха, улучшающая	Кабинет 15 (Татарский д. 12-14), устанавливается по месту проведения занятий (при

Наименование оборудования	Назначение	Место размещения
(заушный индиктор)	восприятие голосовой информации	необходимости)

6.3 Информационное обеспечение образовательного процесса

6.3.1 Литература

Дробинская, А. О. Анатомия и физиология человека : учебник для среднего профессионального образования / А. О. Дробинская. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 414 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00684-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471142> (дата обращения: 13.09.2024).

Замараев, В. А. Анатомия : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Замараев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 268 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07846-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471854> (дата обращения: 13.09.2024).

Фонсова, Н. А. Анатомия центральной нервной системы : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Фонсова, В. А. Дубынин, И. Ю. Сергеев. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 338 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00669-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470863> (дата обращения: 13.09.2024).

Красников, В. Е. Основы патологии: общая нозология : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Е. Красников, Е. А. Чагина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 193 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11689-2. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/474400> (дата обращения: 13.09.2024).

Долгих, В. Т. Основы патологии. В 2 т. Том 1. Общая патология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Т. Долгих. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 371 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11896-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/468158> (дата обращения: 13.09.2024).

Долгих, В. Т. Основы патологии. В 2 т. Том 2. Частная патофизиология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Т. Долгих, О. В. Корпачева, А. В. Ершов. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 351 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13309-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/468159> (дата обращения: 13.09.2024).

Кадыков, В. А. Оказание доврачебной медицинской помощи при неотложных и экстренных состояниях : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Кадыков, Е. М. Мохов, А. М. Морозов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 241 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14747-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/481591> (дата обращения: 13.09.2024).

Борисова, Т. Н. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Н. Борисова, Г. И. Чуваков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 159 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08537-2. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470852> (дата обращения: 13.09.2024).

Осипова, Л. А. Генетика. В 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Осипова. – 2-е изд., испр. и доп. –

Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 243 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09330-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471687> (дата обращения: 13.09.2024).

Осипова, Л. А. Генетика. В 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Осипова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 251 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09355-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471690> (дата обращения: 13.09.2024).

Трифонова, Т. А. Гигиена и экология человека : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко, Н. В. Орешникова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 206 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06430-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/473314> (дата обращения: 13.09.2024).

Козлов, А. И. Гигиена и экология человека. Питание : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Козлов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 187 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12965-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/476384> (дата обращения: 13.09.2024).

Кузнецов, Л. М. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 280 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-6362-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/451276> (дата обращения: 13.09.2024).

Мальцев, В. Н. Основы микробиологии и иммунологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Мальцев, Е. П. Пашков, Л. И. Хаустова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 319 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11566-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475968> (дата обращения: 13.09.2024).

Долгих, В. Т. Основы иммунопатологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Т. Долгих, А. Н. Золотов. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 248 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10473-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475035> (дата обращения: 13.09.2024).

Емцев, В. Т. Микробиология : учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. – 8-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 428 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09738-2. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471796> (дата обращения: 13.09.2024).

Калачев, С. Л. Теоретические основы товароведения и экспертизы : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Калачев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 478 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12041-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/467577> (дата обращения: 13.09.2024).

Наркевича, И. А. Медицинское и фармацевтическое товароведение : учебник / под ред. И. А. Наркевича – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 528 с. – ISBN 978-5-9704-933-2. – Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970449332.html> (дата обращения: 13.09.2024). – Режим доступа : по подписке.

Ремедиум. Журнал о российском рынке лекарств и медицинской технике : журнал / Издательство: Ремедиум. – Москва, 2017-2024. – Ежемес. – ISSN: 1561-5936. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/60735.html> (дата обращения: 13.09.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Интернет-источники:

Справочно-правовая система КонсультантПлюс : сайт. – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 13.09.2024). – Текст : электронный.

Государственный реестр лекарственных средств (ГРЛС) : сайт. – URL: <https://grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx> (дата обращения: 13.09.2024). – Текст : электронный.

Реестр биологически активных добавок к пище, прошедших государственную регистрацию и разрешенных к ввозу и обороту на территории Российской Федерации (Роспотребнадзор) : сайт. – URL: <http://fp.crc.ru/gosregfr/> (дата обращения: 13.09.2024). – Текст : электронный.

Государственный реестр медицинских изделий (Росздравнадзор) : сайт. – URL: <https://www.roszdravnadzor.ru/services/misearch> (дата обращения: 13.09.2024). – Текст : электронный.

Справочник лекарственных препаратов «Видаль» : сайт. – URL: <https://www.vidal.ru/> (дата обращения: 13.09.2024). – Текст : электронный.

Регистр лекарственных средств России : сайт. – URL: <https://www.rlsnet.ru/> (дата обращения: 13.09.2024). – Текст : электронный.

Государственная Фармакопея XV издания : сайт. – URL: <https://pharmacopoeia.regmed.ru/pharmacopoeia/izdanie-15/> (дата обращения: 13.09.2024). – Текст : электронный.

Всемирная организация здравоохранения : сайт. – URL: <https://www.who.int/ru> (дата обращения: 13.09.2024). – Текст : электронный.

Министерство здравоохранения Российской Федерации : сайт. – URL: <https://www.rosminzdrav.ru/> (дата обращения: 13.09.2024). – Текст : электронный.

Роспотребнадзор : сайт. – URL: <https://www.rosпотребнадзор.ru/> (дата обращения: 13.09.2024). – Текст : электронный.

Киберленинка : сайт. – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 13.09.2024). – Текст : электронный.

Фармацевтический вестник : сайт. – URL: <https://pharmvestnik.ru/> (дата обращения: 13.09.2024). – Текст : электронный.

Гугл-академия : сайт. – URL: <https://scholar.google.ru/> (дата обращения: 13.09.2024). – Текст : электронный.

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: сайт. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 13.09.2024). – Текст : электронный.

6.3.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 6.4

№ п/п	Наименование интернет-ресурса	Краткое описание назначения
1	https://pharmacopoeia.regmed.ru/pharmacopoeia/izdanie-15/	Государственная фармакопея XV издания. Содержит информацию по методам анализа фармацевтических товаров.
2	http://docs.cntd.ru/document/456026099	Об утверждении Правил надлежащей производственной практики Евразийского экономического союза.

№ п/п	Наименование интернет-ресурса	Краткое описание назначения
		Решение от 3 ноября 2016 года № 77 «Об утверждении Правил надлежащей производственной практики Евразийского экономического союза».
3	http://www.consultant.ru/	Консультант Плюс. Справочная правовая система в России. На портале имеются необходимые приказы для обеспечения учебного процесса.
4	https://gmpua.com/	Руководство по надлежащей производственной практике описывает общие принципы, выполнение которых, может помочь организовать производство в соответствии с GMP.
5	http://fp.crc.ru/gosregfr/	Реестр биологически активных добавок к пище, прошедших государственную регистрацию и разрешенных к ввозу и обороту на территории Российской Федерации (Роспотребнадзор)
6	https://www.roszdravnadzor.ru/services/misearch	Государственный реестр медицинских изделий (Росздравнадзор)
7	https://www.who.int/ru	Всемирная организация здравоохранения
8	https://www.rosminzdrav.ru/	Министерство здравоохранения Российской Федерации

Применение информационных технологий

Таблица 6.5

Цель применения	Способ реализации
Информирование	https://cpks-do.ru/ irina.golovenkina@pharminnotech.com dmitrii.lisitskii@pharminnotech.com elizaveta.chistyakova@pharminnotech.com ekaterina.neplyueva@spbfarmt.ru karina.boyarinova@pharminnotech.com
Консультирование	irina.golovenkina@pharminnotech.com dmitrii.lisitskii@pharminnotech.com

Цель применения	Способ реализации
	elizaveta.chistyakova@pharminnotech.com ekaterina.neplyueva@spbfarmt.ru karina.boyarinova@pharminnotech.com
Контроль	irina.golovenkina@pharminnotech.com dmitrii.lisitskii@pharminnotech.com elizaveta.chistyakova@pharminnotech.com ekaterina.neplyueva@spbfarmt.ru karina.boyarinova@pharminnotech.com
Размещение учебных материалов	irina.golovenkina@pharminnotech.com dmitrii.lisitskii@pharminnotech.com elizaveta.chistyakova@pharminnotech.com ekaterina.neplyueva@spbfarmt.ru karina.boyarinova@pharminnotech.com

Адрес электронной почты преподавателя сообщается слушателям при зачислении на программу повышения квалификации.

Программное обеспечение

Для обеспечения реализации дисциплины используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое лицензионное ПО Windows и MS Office.

ПО для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Таблица 6.6

Наименование ПО	Назначение	Место размещения
Программа экранного доступа Nvda	Программа экранного доступа к системным и офисным приложениям, включая web-браузеры, почтовые клиенты, Интернет-мессенджеры и офисные пакеты. Встроенная поддержка речевого вывода на более чем 80 языках. Поддержка большого числа брайлевских дисплеев, включая возможность автоматического обнаружения многих из них, а также поддержка брайлевского ввода для дисплеев с брайлевской клавиатурой. Чтение элементов управления и текста при использовании жестов сенсорного экрана	Кабинет 15, фармацевтический техникум, Татарский пер, д. 12-14, лит. А

Информационные справочные системы

Не требуются.

6.4 Общие требования к организации образовательного процесса

В целях эффективного усвоения курса лекционный материал излагается последовательно по разделам, которые отражены в учебно-тематическом плане. По окончании теоретического изучения раздела рекомендуется проводить практические занятия.

Материалы лекционного курса представлены в методических материалах, сопровождающих данный курс. При изложении лекционного материала курса следует пользоваться презентационной версией курса в мультимедийном формате.

Мероприятиями по текущему контролю знаний слушателей курса является собеседование по теме занятия и доклады (сообщения), выполняемые в виде мультимедийных презентаций. На некоторых занятиях проводится тестирование по отдельным разделам программы.

Завершается обучение итоговой аттестацией – экзамен, который проводится в два этапа: в виде тестирования по всем разделам программы с целью проверки сформированности заявленных компетенций и решения ситуационных задач.

Допускается внесение изменений в содержание тем курса в соответствии с потребностями слушателей. Все методические материалы размещены в системе дистанционного обучения на сайте, доступ к материалам слушатели получают в первый день занятий.

7 ФОРМА АТТЕСТАЦИИ

Текущий контроль знаний осуществляется путем проведения собеседований, обсуждения проблемных вопросов, тестового контроля полученных знаний и умений на отдельных практических занятиях.

Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы, требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Слушатель допускается к итоговой аттестации после изучения всех разделов программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

Слушатели, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – диплом о профессиональной переподготовке.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

8.1. Описание оценочных материалов

Основным оценочным средством для текущего контроля знаний являются задания и/или тестирование, а для итоговой аттестации является итоговое тестирование и решение ситуационных задач.

Пример задания для текущей аттестации:

Задание к теме 1.1. Предмет и задачи анатомии и физиологии человека (сделайте рисунки)

Сделайте ниже перечисленные рисунки цветными карандашами и прикрепите фото:

1. Сделайте рисунок эпителиальной ткани на примере однослойный эпителия тонкой кишки:

- Обозначьте: ядро клетки, базальную мембрану, реснички
2. Сделайте рисунок рыхлой волокнистой неоформленной соединительной ткани:
Обозначьте: основное вещество, коллагеновые, эластичные и ретикулярные волокна, фибробласты, макрофаги, плазматические, тучные, жировые, пигментные клетки (меланоциты)
3. Сделайте рисунок «Виды мышечной ткани»:
Обозначьте: поперечно-полосатую (скелетную), гладкую и сердечную ткань, исчерченность, ядра клеток на периферии (поперечно-полосатая ткань), ядра клеток в центре (гладкая и сердечная мышечная ткань)
4. Сделайте рисунок нервной клетки:
Обозначьте: тело, ядро, дендриты, аксон, миелиновая оболочка
5. Сделайте рисунок основных клеток крови:
Обозначьте: эритроцит, тромбоцит, лимфоцит, моноцит, нейтрофил, эозинофил, базофил, ядра клеток (при наличии)

Критерии оценивания:

все 5 рисунков оформлены в соответствии с заданием, замечаний нет, либо есть несущественные замечания - отлично

4 рисунка оформлены в соответствии с заданием, либо 5 рисунков оформлены с замечаниями - хорошо

3 рисунка оформлены в соответствии с заданием, либо 4 рисунка оформлены с замечаниями - удовлетворительно

оформлено 2 рисунка, либо рисунки не соответствуют заданию - неудовлетворительно

Пример ситуационной задачи и ответ на задание итоговой аттестации:

Пример задачи. Посетитель аптеки сильно порезал палец и обратился в аптеку.

- 1) Какие товары аптечного ассортимента (нелекарственный ассортимент) можно предложить для данного посетителя и почему?
- 2) Какой это вид раны? Какие осложнения могут возникнуть, если рана не будет вовремя обработана или закрыта плотным материалом?
- 3) Объясните патогенез данного состояния.
- 4) Какая система организма отвечает за свёртывание крови? Расскажите о физиологических особенностях её работы.
- 5) Приведите классификацию и физиологические функции клеток крови.

ПРИМЕР (ВОЗМОЖНЫЙ ВАРИАНТ) ОТВЕТА НА ПОСТАВЛЕННЫЕ ВОПРОСЫ

1) Какие товары аптечного ассортимента (нелекарственный ассортимент) можно предложить для данного посетителя и почему? В данном случае можно предложить готовые перевязочные средства:

1. Средства для закрытия раневых поверхностей: - стерильные бинты - салфетки - повязки ватно-марлевые самоклеющиеся - бактерицидный пластырь - плёнки - раневые покрытия с полимерной матрицей

2. Средства для фиксации других перевязочных средств: - нестерильные марлевые бинты - сетчатые трубчатые бинты - лейкопластыри (рулонные, липкие квадраты)

Цель их применения: 1) Защита раны от вторичной инфекции и других внешних воздействий. 2) Остановка кровотечения 3) Создание иммобилизации и предотвращение дальнейшего повреждения 4) Создание условий для скорейшего заживления раны

2) Какой это вид раны? Какие осложнения могут возникнуть, если рана не будет вовремя обработана или закрыта плотным материалом? Если речь идёт о порезе - то

скорее всего, это резаная рана. Резаные раны наносятся острыми предметами — ножом, бритвой, стеклом. Отличаются минимальным разрушением тканей, имеют ровные гладкие края, достаточно быстро заживают. В зависимости от характера, глубины и расположения раны могут сопровождаться различными осложнениями. Одними из основных являются: 1) нагноение – может быть вызвано загрязнением раны, наличием инородных тел, недостаточной обработкой, неправильным уходом, ослабленным состоянием организма; 2) образование серомы – полости, в которой скапливается отделяемое; связано с нарушением оттока жидкости из раны; 3) гематома – скопление крови в тканях; возникает из-за повреждения сосудов; 4) некрозы – образование нежизнеспособных участков; развивается из-за выраженного травмирования, нарушения кровоснабжения окружающих тканей; 5) расхождение краев раны – возникает из-за нарушения процессов заживления, приема некоторых препаратов, у ослабленных больных. Если рана не будет вовремя обработана или закрыта плотным материалом, то возможно развитие осложнений в виде вторичной инфекции

3) Объясните патогенез данного состояния. Раневой процесс – это сложный комплекс общих и местных реакций организма в ответ на ранение, обеспечивающих заживление раны. Выделяют три фазы течения раневого процесса: 1. Фаза воспаления, которая состоит из двух периодов: - период сосудистых изменений (резкий спазм сосудов, затем их расширение, формирование травматического отёка, скопление омертвевших тканей, ацидоз и частичное выдавливание мертвых тканей наружу) - период биологического очищения раны от некротических тканей (под влиянием лейкоцитарных и лизосомальных ферментов происходит расплавление некротизированных тканей и их удаление) 2. Фаза регенерации – образование и созревание грануляционной ткани, которая заполняет раневой дефект. 3. Фаза реорганизации рубца и эпителизации (уменьшение числа сосудов и клеточных элементов – макрофагов, тучных клеток, фибробластов и параллельно с этим - регенерация, т.е. заживление за счёт образования эпителиальной ткани).

4) Какая система организма отвечает за свёртывание крови? Расскажите о физиологических особенностях её работы. За свёртывание крови отвечает система гемокоагуляции (свертывания крови). При повреждении кровеносных сосудов запускается процесс образования тромба. Тромб, как пробка, закрывает повреждённый участок и останавливает кровотечение. Главную роль в тромбообразовании играют тромбоциты и особые белки свёртывания, которые находятся в плазме крови. Свёртывание крови (гемокоагуляция) – цепь последовательных реакций, в которых участвуют многочисленные факторы свёртывания крови (ФСК) с обязательным привлечением Ca^{2+} . Пусковой фактор – тромбопластин, который высвобождается при повреждении тканей из тромбоцитов. На каждой стадии неактивная форма переходит в активную. В заключение образуются нити фибрина, в которых «запутываются» форменные элементы крови, в результате образуется «красный» тромб. Жидкое состояние крови в норме поддерживает антитромбин. Он вырабатывается в печени и нейтрализует небольшие количества появляющегося тромбина.

5) Приведите классификацию и физиологические функции клеток крови. Эритроциты (красные кровяные клетки) - самые многочисленные форменные элементы крови, придающие ей красный цвет за счёт содержания особого белка - гемоглобина. Основная их функция – газообмен (кислород/углекислый газ). Лейкоциты (белые кровяные клетки) подразделяются на: - нейтрофилы (уничтожают бактериальную инфекцию, обнаруженную в крови) - лимфоциты (отвечают за иммунитет в целом и иммунную память) - моноциты (поглощают частицы чужеродных агентов в крови) - эозинофилы (отвечают за борьбу с аллергенами) - базофилы (помогают другим

лейкоцитам обнаружить чужеродные частицы) Тромбоциты – плоские кровяные пластинки, не являются полноценными клетками крови, не содержат ядра. Участвуют в свёртывании крови (прилипают к внутренней поверхности поврежденного кровеносного сосуда и друг к другу: адгезия и агрегация).

Критерии оценивания:

«отлично»: слушатель показывает всесторонние, систематические и глубокие знания по вопросам итоговой аттестации, свободно владеет терминологией; анализирует факты, проявляет способность делать обобщающие выводы, обнаруживает свое видение решения проблем; полностью отвечает на все заданные вопросы.

«хорошо»: слушатель имеет полные знания по вопросам итоговой аттестации, потенциально способен к овладению знаний и обновлению их в ходе дальнейшей учебы; даёт ответы на поставленные вопросы, но не исчерпывающего характера; владеет понятийным аппаратом; ответил в полной мере на 4 вопроса из 5 (или на все вопросы, но не в полном объёме).

«удовлетворительно»: слушатель имеет знания по основным вопросам итоговой аттестации в объёме, достаточном для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности, в достаточной мере владеет терминологией; проявил неглубокие знания при освещении принципиальных вопросов; не показывает умения делать обобщающие выводы; ответил на 3 вопроса из 5 (или более, но при этом поверхностно, или недостаточно полно осветил их).

«неудовлетворительно»: слушатель имеет значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы; ответил менее чем на 2 вопроса; либо не ответил ни на один поставленный вопрос

Примеры тестовых заданий для итоговой аттестации:

1. Вещества, с помощью которых передается нервный импульс в синапсах, называются:

- А) медиаторами;
- Б) гормонами;
- В) ферментами;
- Г) ферментами.

2. Функции соединительных тканей:

- А) регуляторная и дыхательная;
- Б) защитная и опорная;
- В) трофическая и транспортная;
- Г) кроветворение и пластическая.

3. Концентрически расположенные костные пластинки:

- А) остеобласт;
- Б) остеопороз;
- В) надкостница;
- Г) гаверсова система.

4. Клетки костной ткани:

- А) остеобласты;
- Б) остециты;
- В) хондроциты;
- Г) остеоны.

5. Межклеточное вещество состоит из:
А) основного вещества;
Б) волокон, распределённых в основном веществе;
В) совокупного продукта деятельности клеток;
Г) иного вида клеток.
6. Хондробласты – молодые, активно делящиеся клетки ткани:
А) плотной волокнистой;
Б) костной;
В) рыхлой волокнистой;
Г) хрящевой.
7. Локализация переходного эпителия в организме человека:
А) почечные чашечки, лоханка;
Б) часть мочеиспускательного канала;
В) мочеточник, мочевого пузыря;
Г) протоки потовых и сальных желёз.
8. Воспаление суставов называется:
А) остеомиелит;
Б) артрит;
В) отит;
Г) панкреатит.
9. Экссудат, содержащий эритроциты, называется:
А) фибринозный;
Б) серозный;
В) геморрагический;
Г) гнойный.
10. Для гнойного вида экссудата характерно:
А) много лейкоцитов и белка;
Б) наличие эритроцитов;
В) мало белка, прозрачный;
Г) плотный с фибрином.
11. Воспаление поджелудочной железы называется:
А) панкреатит;
Б) гепатит;
В) аднексит;
Г) артрит.
12. Воспаление печени называется:
А) отит;
Б) аднексит;
В) гепатит;
Г) колит.
13. Образование новых опухолей в других местах организма называется:
А) метастазы;
Б) пролиферация;
В) кахексия;

Г) канцерогены.

14. Наиболее благоприятная скорость движения воздуха в рабочем помещении, в том числе и аптеки:

- А) 1-4 м/с;
- Б) 0,1 м/с;
- В) 0,5 м/с;
- Г) 1 м/с.

15. Какого газа в атмосферном воздухе больше всего?

- А) азота;
- Б) углекислого газа;
- В) аммиака;
- Г) кислорода.

16. Какой % азота содержится в атмосферном воздухе?

- А) 65%;
- Б) 10%;
- В) 78%;
- Г) 95%.

17. Прибор, используемый для определения влажности воздуха:

- А) барометр;
- Б) анемометр;
- В) термометр;
- Г) гигрометр.

18. рН питьевой воды должен находиться в пределах:

- А) 7-14;
- Б) 6-9;
- В) 4-10;
- Г) 1,5-7.

19. Органолептические свойства воды – это:

- А) температура, мутность;
- Б) запах, привкус, цвет;
- В) количество содержания азота, аммиака, нитритов.

20. Образование эндемического зоба связано с:

- А) повышенным содержанием йода в почве;
- Б) повышенным содержанием фтора в почве;
- В) пониженным содержанием йода в почве;
- Г) пониженным содержанием фтора в почве.

21. Возбудитель какого заболевания передается через почву

- А) педикулёз;
- Б) столбняк;
- В) малярия;
- Г) бешенство.

22. Формы патологических состояний, связанных с неправильным питанием:

- А) недоедание;

- Б) рациональное питание;
- В) несбалансированность;
- Г) переедание.

23. Какие витамины относятся к жирорастворимым:

- А) D;
- Б) А;
- В) С;
- Г) В;
- Д) РР.

24. Оптимальное соотношение белков, жиров, углеводов:

- А) 1:1:4;
- Б) 4:2:1;
- В) 3:3:8;
- Г) 2:1:4.

25. Нарушение здоровья, возникшее на территории предприятия (учреждения) под воздействием внешних факторов и повлекшее нарушение тканей и органов, называется:

- А) увечьем;
- Б) производственной травмой;
- В) служебной травмой;
- Г) рабочим повреждением.

26. Параметры микроклимата производственного помещения:

- А) скорость движения воздуха;
- Б) влажность;
- В) температура;
- Г) запыленность.

27. Аптеки могут размещаться:

- А) в отдельно стоящих зданиях;
- Б) в первых этажах, многоэтажных общественных и жилых домов с отдельным входом;
- В) в зданиях, блокируемых или кооперируемых с учреждениями, предприятиями и жилыми домами;
- Г) в пристройках к жилым домам.

28. Генеральная уборка помещений аптек проводится не реже:

- А) 1 раза в день;
- Б) 1 раза в неделю;
- В) 2 раза в неделю;
- Г) 1 раза в месяц.

29. Соединения калия и стронция:

- А) снижают образование зубного камня;
- Б) воздействуют на ткани пародонта;
- В) снижают чувствительность твердых тканей зубов;
- Г) отбеливают эмаль зубов.

30. Вата медицинская глазная изготавливается из:

- А) хлопка 1 сорта;

- Б) чистого хлопка не ниже 3 сорта и с вискозным волокном до 30%;
- В) хлопка не ниже 5 сорта.

31. Основными товароведческими характеристиками медицинских и фармацевтических товаров являются:

- А) техническая, эксплуатационная, эстетическая;
- Б) социальная, эргономическая, степень новизны;
- В) ассортиментная, качественная, количественная;
- Г) ассортиментная, социальная, стоимостная.

32. Предпродажная подготовка товаров аптечного ассортимента включает в себя проверку:

- А) качества по внешним признакам;
- Б) товарно-сопроводительных документов;
- В) документов по качеству;
- Г) договоров с поставщиками.

33. Соответствие медицинского изделия установленным нормам подтверждается:

- А) сертификатом соответствия;
- Б) свидетельством о государственной регистрации;
- В) экспертным заключением;
- Г) декларацией о соответствии.

34. Информация о медицинских изделиях не обязана содержать сведения о:

- А) химическом составе материала;
- Б) номере и дате разрешения на применение таких изделий;
- В) действии и оказываемом эффекте;
- Г) его назначении.

35. Информация об изделиях медицинского назначения, размещенная на изделии, этикетке, упаковке не должна содержать следующие сведения:

- А) действии и оказываемом эффекте;
- Б) о номере и дате разрешения на применение таких изделий в медицинских целях;
- В) о назначении, способе и условиях применения;
- Г) о контроле качества и сертификате соответствия.

36. Изделия медицинского назначения, не требующие хранения отдельно по группам:

- А) изделия из пластмасс;
- Б) резиновые изделия;
- В) парфюмерно-косметические товары;
- Г) перевязочные средства и вспомогательные материалы.

37. Необходимая относительная влажность воздуха в хранилищах с изделиями из пластмассы:

- А) не более 65%;
- Б) 65% и более;
- В) до 40%;
- Г) 50%.

38. Парфюмерно-косметическая продукция, не подлежащая декларированию соответствия:

- А) средства по уходу за зубами и полостью рта, содержащие фтор;
- Б) декоративную косметику;
- В) косметику по уходу за лицом, телом, волосами. ногтями для взрослых;
- Г) дезодорирующие средства.

39. К гигиеническим средствам не относятся:

- А) вата;
- Б) подгузники;
- В) платки носовые бумажные;
- Г) щетки зубные.

40. Срок сохранения стерильности ваты:

- А) не менее 3 лет;
- Б) не более 1 года;
- В) не менее 5 лет;
- Г) не более 3 лет.

41. При стандартизации минеральных вод, реализуемых в аптеках, согласно национальному стандарту, учитываются показатели, кроме:

- А) химический состав;
- Б) цены;
- В) бактериологический показатель;
- Г) органолептические показатели.

42. Минеральная природная питьевая вода должна соответствовать следующим органолептическим показателям, за исключением:

- А) непрозрачная жидкость
- Б) допускается естественный осадок минеральных солей
- В) бесцветная или с оттенком от желтого до зеленоватого
- Г) характерные для комплекса содержащихся веществ вкус и запах

43. Основные требования к хранению минеральных вод в аптечных организациях:

- А) без требований к освещенности, при комнатной температуре воздуха;
 - Б) в прохладном темном месте, изолированно от других товаров;
 - В) темные, сухие, проветриваемые помещения, температура воздуха от +5 до +20
- С;
- Г) в прохладном месте, без требований к освещенности.

44. Документ, удостоверяющий, что данный продукт детского питания разрешен для применения в качестве продукта питания – это:

- А) гигиенический сертификат;
- Б) санитарно-эпидемиологическое заключение;
- В) свидетельство о государственной регистрации;
- Г) регистрационное удостоверение.

45. Недоброкачественным медицинским изделием является:

- А) медицинское изделие, не соответствующее требованиям нормативной, технической и (или) эксплуатационной документации производителя (изготовителя) либо в случае ее отсутствия требованиям иной нормативной документации;
- Б) медицинское изделие, находящееся в обороте с нарушением гражданского законодательства;

В) медицинское изделие, сопровождаемое ложной информацией о его характеристиках и (или) производителе (изготовителе);

Г) медицинское изделие, имеющее любой видимый дефект.

Критерии оценивания:

90-100% - отлично

80-89% - хорошо

70-79% - удовлетворительно

69 и менее % - неудовлетворительно

8.2 Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций

Таблица 8.1.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля оценки
ПК 1. Готовность к организации информационной и консультационной помощи для населения.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные закономерности развития и жизнедеятельности организма; – строение тканей, органов и систем, их функции; – учение о болезни, этиологии, патогенезе; – роль реактивности в патологии; – типовые патологические процессы; – закономерности и формы нарушения функций органов и систем организма. – биохимические и цитологические основы наследственности; – закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов; – методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии; – основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза; – требования, предъявляемые к медицинским и фармацевтическим товарам; – роль стандартов в сохранении потребительной стоимости и качества товаров; – основные положения государственной системы стандартизации; – понятие о нормативной документации на медицинские и фармацевтические товары; – категории и виды стандартов; – структура и порядок утверждения; – понятие о системе управления качеством продукции; 	<p><i>Текущий контроль:</i> доклады (презентации), тестирование, собеседование по отдельным разделам программы.</p> <p><i>Итоговая аттестация:</i> тестовый экзамен в виде тестирования по всем разделам программы и решение ситуационных задач</p>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля оценки
	<p>– классификация и кодирование медицинских и фармацевтических товаров;</p> <p>– анализ ассортимента медицинских и фармацевтических товаров;</p> <p>– теоретические основы и нормативно-техническую документацию по производству и контролю.</p> <p>– изучение назначения, основных характеристик, особенностей использования, приемки, хранения и реализации медицинских изделий и парафармацевтической продукции;</p> <p>– изучение показателей качества медицинских изделий и парафармацевтической продукции;</p> <p>– изучение современного ассортимента медицинских изделий и парафармацевтической продукции.</p> <p>Уметь:</p> <p>– применить знания основных закономерностей развития и жизнедеятельности организма, строения тканей, органов и систем, их функции для решения задач профессиональной деятельности в области обращения фармацевтических товаров;</p> <p>– применить знания об учении о болезни, этиологии, патогенезе, типовых патологических процессов, закономерности и формы нарушения функций органов и систем организма для решения задач профессиональной деятельности в области обращения фармацевтических товаров;</p> <p>– оказывать первую медицинскую помощь;</p> <p>– ориентироваться в современной информации по генетике при изучении аннотаций лекарственных препаратов;</p> <p>– применять базовые знания генетики, патологии, микробиологии, асептики для решения профессиональной деятельности в области обращения фармацевтических товаров;</p> <p>– осуществлять информационно-</p>	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля оценки
	<p>консультационную работу с клиентами по вопросам отпуска фармацевтических товаров с учётом базовых товароведческих характеристик товаров;</p> <ul style="list-style-type: none"> – пропагандировать здоровый образ жизни как один из факторов, исключая наследственную патологию. 	
<p>ПК 2. Готовность к соблюдению правил санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения гигиены и санитарии; – роль и влияние природных, производственных и социальных факторов на здоровье населения; – правовые основы рационального природопользования; – значение гигиены в фармацевтической деятельности. – роль микроорганизмов в жизни человека и общества; – морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; – основные методы асептики и антисептики; – основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; – факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применить навыки соблюдения правил санитарно-гигиенического режима; – вести и пропагандировать здоровый образ жизни; – дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; – осуществлять профилактику распространения инфекций. 	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля оценки
<p>ПК 3. Готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической и фармацевтической терминологии, информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования информационной безопасности при работе с источниками фармацевтической информации: российскими и зарубежными базами данных в области медицины и фармации и информационными ресурсами в сети Интернет; – виды фармацевтической информации; – основные характеристики фармацевтической и медицинской информации; потребителей и источники фармацевтической информации; российские и зарубежные базы данных в области медицины и фармации, и информационные ресурсы в сети Интернет. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с различными источниками фармацевтической и медицинской информации (официальными, первичными, вторичными и третичными); работать с информационными медицинскими и фармацевтическими ресурсами в Интернет; – интерпретировать и применять в практической деятельности данные из различных источников фармацевтической и медицинской информации. 	
<p>ПК 4. Готовностью к своевременному выявлению фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных фармацевтических товаров.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы методик проведения товароведческого анализа и оценки безопасности медицинских и фармацевтических товаров; – особенности маркировки медицинских и фармацевтических товаров; – структуру нормативных документов, регламентирующих качество фармацевтических товаров; – законодательные и административные процедуры и стратегию, касающиеся всех аспектов фармацевтической деятельности; – основы законодательства РФ об охране здоровья граждан, нормативно-правовое 	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля оценки
	<p>регулирование обращения фармацевтических товаров; – структуру нормативных документов, регламентирующих качество фармацевтических товаров.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять приемку фармацевтических товаров по количеству и качеству, с проведением товароведческого анализа по оценке их потребительных свойств и безопасности; – расшифровать код ОКП и маркировку медицинских и фармацевтических товаров; – анализировать структуру и содержание стандартов на медицинские и фармацевтические товары; – расшифровывать условные обозначения стандартов; распознавать и расшифровывать знаки соответствия на медицинские и фармацевтические товары; – выявлять необходимую информацию из справочной литературы; – обеспечивать необходимые условия хранения фармацевтических товаров в процессе транспортировки и в учреждениях товаропроводящей сети; – осуществлять приёмку фармацевтических товаров по количеству и качеству, с проведением товароведческого анализа по оценке их потребительных свойств и безопасности. 	