

Частное учреждение
профессиональная образовательная организация
ТЕХНИКУМ «БИЗНЕС И ПРАВО»

**Методическая разработка
открытого урока**

Дисциплина:	МДК 01.03 Оптовая торговля лекарственными средствами
Группа:	Ф3Е
Специальность:	33.02.01 Фармация
Тема урока:	Организация хранения лекарственных препаратов на фармацевтическом складе»
Разработал и провел преподаватель:	Овчинникова Е.А.

г. Белореченск, 2025 г.

1. Цель и задачи урока

Цель: сформировать систему знаний и практических умений по организации хранения лекарственных препаратов на фармацевтическом складе в соответствии с актуальными нормативными требованиями.

Задачи:

Вид задач	Содержание
Образовательные	– Изучить принципы организации складского хозяйства оптового звена. – Рассмотреть требования к зонированию, оборудованию и условиям хранения различных групп лекарственных средств. – Проанализировать особенности хранения термолабильных, светочувствительных, психотропных и наркотических средств. – Изучить документальное сопровождение процессов хранения (журналы, акты, карточки).
Развивающие	– Развить умение анализировать условия хранения конкретных препаратов по инструкциям и НД. – Сформировать навык работы с нормативной документацией. – Развить умение выявлять нарушения правил хранения и предлагать <u>корректирующие мероприятия</u>.
Воспитательные	– Воспитать ответственность за соблюдение правил хранения ЛС как фактора обеспечения качества и безопасности. – Сформировать профессиональную дисциплинированность и внимательность при работе с документацией.

Междисциплинарные связи: МДК 01.01 (организация деятельности аптеки), МДК 01.04 (фармакология), фармацевтическая химия (стабильность ЛС).

2. Оснащение урока

№ п\п	Материально-техническое обеспечение
	Мультимедийный проектор, экран, компьютер
	Презентация «Хранение ЛП на фармацевтическом складе» (20 слайдов)
	Нормативные документы (выписки): Приказ Минздрава № 260н от
	План-схема фармацевтического склада с зонированием (учебный плакат)
	Образцы журналов учёта температуры и влажности (бланки)
	Карточки с заданиями для практической работы (3 варианта)

	Образцы упаковок лекарственных препаратов различных групп (термолабильные, светочувствительные, ПКУ)
	Раздаточный материал: таблица для заполнения, чек-лист проверки склада, ситуационные кейсы
	Термометры, гигрометры (демонстрационные)

3. Структура и ход урока

Этап	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Методы и приёмы
Организационный момент	Приветствие, проверка готовности, отметка отсутствующих. Объявление темы, целей, плана. Мотивация: почему правильное хранение ЛС - вопрос безопасности пациентов.	Слушают, записывают тему.	Словесный
Актуализация опорных знаний	Фронтальный опрос (см. п. 3.1). Проверка домашнего задания (мини-тест из 5 вопросов).	Отвечают, выполняют тест.	Беседа, тестирование
Изучение нового материала (мини-лекция)	Объяснение материала с использованием презентации, плана-схемы, демонстрацией образцов. Акцент на ключевые требования.	Слушают, конспектируют, задают вопросы.	Лекция-визуализация
Практическая часть (работа в малых группах)	Организует работу в карточки с заданиями (размещение товара, анализ условий хранения). Консультирует.	Работают с нормативными документами, заполняют таблицы, обсуждают.	Работа в малых группах, анализ документов
Деловая игра «Приемка товара на склад»	Моделирует ситуацию приёмки партии товара с выявленными нарушениями (термоиндикатор,	Участвуют в игре, принимают решения, оформляют акт.	Деловая игра, кейс-метод

	маркировка). Распределяет роли (кладовщик, менеджер по качеству, водитель).		
Экскурсия по учебному складу (виртуальная)	Демонстрирует зонирование, оборудование, журналы. Комментирует типичные ошибки.	Знакомятся с организацией зон, задают вопросы.	Наглядный, демонстрация
Закрепление материала	Проводит блиц- опрос по ключевым правилам. Организует решение комплексной ситуационной задачи.	Отвечают, решают задачу в парах.	Блиц-опрос, решение кейса
Подведение итогов, рефлексия	Обсуждение достижения целей. Объявление оценок. Рефлексия: «Что было самым полезным?».	Высказываются, записывают выводы.	Рефлексия, беседа
Домашнее задание	Объясняет задание (см. п. 3.2). Даёт рекомендации.	Записывают, уточняют.	Инструктаж

3.1. Вопросы для актуализации опорных знаний

Какие группы лекарственных средств выделяют по условиям хранения?

Какие требования предъявляются к помещениям фармацевтического склада (отделка, вентиляция, освещение)?

Какие нормативные документы регламентируют хранение ЛС на оптовом складе?

Что такое «холодовая цепь»? Какие препараты требуют её соблюдения?

Какие журналы ведутся на складе для контроля условий хранения?

Мини-тест (5 вопросов):

Допустимая температура в зоне хранения ЛС общего списка: а) 0–5°C; б) 8–15°C; в) 15–25°C; г) 25–30°C. (Ответ: в)

Относительная влажность воздуха в складских помещениях должна быть не более: а) 30%; б) 50%; в) 60%; г) 80%. (Ответ: в)

Срок хранения рецепта на наркотическое средство в аптеке (на складе): а) 1 год; б) 3 года; в) 5 лет; г) 10 лет. (Ответ: в)

Иммунобиологические препараты хранят при температуре: а) от 0°C до +8°C; б) от -20°C; в) комнатной; г) от +15°C до +25°C. (Ответ: а)

Журнал регистрации температуры и влажности на складе заполняется: а) 1 раз в неделю; б) ежедневно; в) 1 раз в месяц; г) при поступлении товара. (Ответ: б)

3.2. Содержание нового материала (основные тезисы)

Раздел 1. Организация складского помещения (зонирование)

Зона	Назначение	Требования
Зона приёмки	Приёмка товара по количеству и качеству	Доступ к разгрузочной рампе, весы, стол для оформления документов
Карантинная зона	Хранение товара до подтверждения качества	Изолированное помещение, маркировка «Карантин»
Зона хранения	Основное размещение ЛС	Стеллажи, поддоны, система адресного хранения
Зона брака	Хранение просроченных, повреждённых ЛС	Запирающийся шкаф, маркировка «Брак»
Зона ПКУ	Хранение ЛС предметно-количественного учёта	Сейфы или металлические шкафы, сигнализация
Отпускная зона	Комплектация и отгрузка заказов	Столы для упаковки, зона ожидания транспорта

Системы хранения: стеллажная (на полках), штабельная (для крупных партий), поддонная. Адресное хранение - присвоение ячейке уникального кода.

Раздел 2. Условия хранения различных групп ЛС

Группа ЛС	Температура	Влажность	Защита от света	Прочие условия
ЛС общего списка	25°C (комнатная)	≤60%	Не требуется	Вентиляция
Термолабильные (инсулины, вакцины)			Да	Холодильник, контроль t°
Требующие защиты от света		≤60%	Да	Упаковка, затемнённые стеллажи
Огнеопасные (спирт, эфир)			Да	Отдельное помещение, искробезопасное оборудование
НС и ПВ (список)	Согласно НД		Да	Сейф, опечатывание,

				тревожная кнопка
ЛС, подлежащие ПКУ	Согласно НД		Да	Металлический шкаф, учёт

Дополнительно:

- хранение иммунобиологических ЛП - строгое соблюдение холодовой цепи, контроль температуры каждые 6-8 часов;
- хранение лекарственного растительного сырья - влажность $\leq 14\%$, защита от вредителей.

Раздел 3. Документальное обеспечение

Документ	Назначение	Периодичность
Журнал регистрации температуры и влажности	Фиксация параметров окружающей среды	Ежедневно (2 раза в день)
Журнал учёта ПКУ	Учёт движения ЛС из перечня ПКУ	По каждой операции
Карточки адресного хранения	Привязка товара к ячейке	При поступлении/отпуске
Акт о браке	Списание просроченных, испорченных ЛС	По факту выявления
Сличительная ведомость	Инвентаризация	Периодически

3.3. Задания для практической работы (работа в малых группах)

Задание 1. Размещение товара на складе

Группа получает перечень товаров (10 позиций) и план-схему склада. Нужно:
 Распределить товары по зонам хранения.
 Указать температурный режим для каждой группы.
 Предложить систему адресного хранения (кодирование стеллажей).

Задание 2. Анализ условий хранения (работа с инструкциями)

Каждая группа получает 3-4 образца упаковок ЛС (разных групп). По инструкции определить:

Условия хранения (температура, влажность, свет).

2. Срок годности.

Особые требования (холодовая цепь, ПКУ, огнеопасность).

Заполнить таблицу:

Препарат	Группа	Условия хранения	Требования к таре	Особые отметки

Задание 3. Разработка карты условий хранения для склада

На основе полученных данных составить сводную таблицу (памятку для персонала) по 10-15 наиболее часто встречающимся препаратам.

3.4. Деловая игра «Приемка товара на склад»

Ситуация: На склад поступает партия термолабильных препаратов (инсулины, вакцины). При осмотре термоконтейнера обнаружено, что термоиндикатор изменил цвет (нарушение холодовой цепи).

Роли:

- кладовщик (приёмка, проверка документов);
- менеджер по качеству (принятие решения);
- водитель-экспедитор (представляет груз).

Задания для студентов:

Проверить сопроводительные документы (накладная, сертификаты, термокарта).

Принять решение о возможности приёмки товара.

Оформить акт о выявленном нарушении (если необходимо).

Предложить алгоритм действий при нарушении холодовой цепи.

3.5. Ситуационные задачи для закрепления

Задача 1.

На складе при проверке выявлено: термолабильные препараты хранятся на стеллаже рядом с батареей отопления, температура в помещении +26°C. Какие нарушения допущены? Какие последствия? Предложите меры.

Задача 2.

При инвентаризации обнаружены лекарственные средства с истекшим сроком годности, которые хранились вместе с годным товаром. Какое требование нарушено? Как правильно организовать хранение просроченных ЛС?

Задача 3.

На складе отсутствует журнал регистрации температуры и влажности. Что грозит организации при проверке Росздравнадзора? Какие санкции?

Темы для экскурсии по учебному складу (или виртуального тура)

Зона приёмки: оборудование, документы при приёмке.

Карантинная зона: когда и почему товар туда помещается.

Стеллажное хранение: адресная система, маркировка.

Холодильное оборудование: виды, контроль температуры.

Зона ПКУ: сейфы, требования к помещению.

Зона брака: порядок изоляции и списания.

Журналы: образцы заполнения.

4. Критерии оценки результатов обучения (с балльной системой)

Уровень	Баллы (за урок)	Характеристика
Высокий		Студент свободно ориентируется в нормативных требованиях, правильно размещает товары на складе, аргументированно решает ситуационные задачи, активно участвует в деловой игре.
Средний		Студент знает основные правила хранения, но допускает незначительные ошибки в размещении или при решении кейсов.
Удовлетворительный		Студент воспроизводит общие положения, но затрудняется в практическом применении, пассивен.
Неудовлетворительный	менее 15	Студент не владеет материалом, не может выполнить практические задания.

Распределение баллов по этапам:

- актуализация (тест) – до 5 б.;
- практическая работа (таблица) – до 10 б.;
- деловая игра – до 10 б.;
- ситуационная задача – до 5 б.

5. Домашнее задание

Обязательная часть:

Изучить конспект и актуальные нормативные документы (Приказ № 260н, раздел о хранении).

Составить памятку «Правила хранения лекарственных препаратов на складе» (в виде таблицы или алгоритма).

Ответить на вопросы для самоконтроля (см. ниже).

Творческое задание (по выбору):

Разработать схему адресного хранения для учебного склада (на 100 ячеек).

Подготовить сообщение «Требования к холодильному оборудованию для хранения ИЛП».

Написать эссе «Нарушение холодовой цепи: риски и ответственность».

Вопросы для самоконтроля:

Перечислите основные зоны фармацевтического склада и их назначение.

Какие документы подтверждают соблюдение температурного режима при перевозке термолабильных ЛС?

Каковы правила хранения наркотических средств на складе?

Как часто проводится инвентаризация ЛС, подлежащих ПКУ?

Какие санкции предусмотрены за нарушение правил хранения ЛС?

6. Литература для преподавателя и студентов

Основная:

Приказ Минздрава РФ № 260н от 29.04.2025 «Об утверждении правил хранения лекарственных средств для медицинского применения».

Федеральный закон № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» (ст.

Чупандина Е.Е. Организация и управление фармацевтической деятельностью. – М.: Юрайт, 2024.

Дополнительная:

. Государственная фармакопея РФ XV издания (ОФС на хранение).

Постановление Правительства РФ от 30.04.2022 № 809 «О хранении наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров».

Заключение

Усовершенствованная методическая разработка позволяет провести открытый урок на высоком профессиональном уровне, обеспечивая интеграцию теоретических знаний и практических умений. Использование активных методов (работа в малых группах, деловая игра, решение кейсов, экскурсия) способствует формированию профессиональных компетенций в области оптовой торговли лекарственными средствами, в частности - организации правильного хранения как ключевого фактора обеспечения качества и безопасности лекарственной помощи.