Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение профессионального образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России

**Кафедра управления и экономики фармации с курсом ПО**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**по дисциплине «Медицинское и фармацевтическое товароведение»**

**для специальности 33.05.01 – Фармация (очная форма обучения)**

**К ПРАКТИЧЕСКОМУ**

**ЗАНЯТИЮ № 10**

**ТЕМА: «Товароведческий анализ перевязочных материалов, готовых перевязочных средств, резиновых изделий»**

Утверждены на кафедральном заседании

протокол № 02 от «03» октября 2016 г.

Заведующий кафедрой

д.м.н., проф. Ноздрачев К.Г.

ст.преп. Чавырь В.С.

Красноярск

2016

**1. Занятие № 10.**

**Тема:** «Товароведческий анализ перевязочных материалов, готовых перевязочных средств, резиновых изделий».

**2. Форма организации занятия:** практическое занятие.

**3. Значение изучения темы**.

Сформировать профессиональные знания и умения по проведению товароведческого анализа перевязочных материалов, готовых перевязочных средств, резиновых изделий.

**4. Цели обучения:**

- общая: обучающийся должен обладать следующими ОК, ОПК и ПК:

* способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
* готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала (ОК-5);
* готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико­-биологической и фармацевтической терминологии, информационно­-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
* способность использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности (ОПК-3);
* готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7);
* готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере (ОПК-9);
* способность к участию в организации деятельности фармацевтических организаций (ПК-16);
* способность к анализу и публичному представлению научной фармацевтической информации (ПК-21).

- учебная: обучающийся должен

Знать:

* основы формирования системного подхода к анализу информации, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности (ОК-1);
* основные законы развития, самосовершенствования личности, способы развития мыслительных, творческих способностей, принципы ведения дискуссий и полемики (ОК-5);
* информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации (ОПК-1);
* правовые и экономические основы товароведческого анализа различных медицинских и фармацевтических товаров (ОПК-3);
* основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные понятия и методы решения профессиональных задач (ОПК-7);
* устройство и принципы работы специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере (ОПК-9);
* положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, включая выписывание рецептов/требований, отпуск лекарственных препаратов, медицинских изделий и их хранение (ПК-16);
* требования, предъявляемые к публичному выступлению, стилистику и терминологию текстов профессионального содержания (ПК-21).

Уметь:

* использовать учебную, научную, нормативную и справочную литературу; собирать, хранить, совершать поиск, переработку и анализ информации (ОК-1);
* использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации на родном и иностранных языках в учебной и профессиональной деятельности; ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций (ОК-5);
* пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности и соблюдать основные требования информационной безопасности (ОПК-1);
* использовать экономические и правовые основы товароведческого анализа в профессиональной сфере (ОПК-3);
* оценивать физико-химические и технологические свойства медицинских и фармацевтических товаров в условиях товароведческого анализа (ОПК-7);
* осуществлять анализ специализированного оборудования, приборов, аппаратов и медицинских изделий (ОПК-9);
* организовать деятельность фармацевтической организации в соответствии государственными требованиями (ПК-16);
* использовать информационные источники научного, нормативного характера, основы логического и аргументированного анализа для построения публичной речи и редактирования текстов научного содержания (ПК-21).

Владеть:

* навыком формирования системного подхода к анализу фармацевтической информации и основными принципами и понятиями медицинского и фармацевтического товароведения (ОК-1);
* навыками самосовершенствования личности, развития творческих способностей, основами культуры речи, принципами саморегуляции эмоциональных состояний и саморазвития (ОК-5);
* методами работы с научно-исследовательской литературой, интернет-ресурсами, информационными технологиями в профессиональной деятельности (ОПК-1);
* навыком работы с правовыми нормативными документами, необходимыми для осуществления профессиональных задач (ОПК-3);
* навыками анализа медицинских и фармацевтических товаров с учетом их физико-химических свойств и технологии изготовления (ОПК-7);
* навыком использования специализированного оборудования, приборов, аппаратов и медицинских изделий для решения профессиональных задач (ОПК-9);
* методами маркетингового управления деятельностью фармацевтической организации (ПК-16);
* навыком изложения самостоятельной точки зрения, проведения анализа, ведения дискуссий и круглых столов; информирования населения и просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности; консультирования населения по товарам аптечного ассортимента (ПК-21).

**5. План изучения темы:**

**5.1. Контроль исходного уровня знаний.**

Вопросы для контроля исходного уровня знаний:

1. Классификация перевязочных средств
2. Готовые перевязочные средства.
3. Материал, используемый для изготовления перевязочных
4. Пластыри: виды, ассортимент.
5. Резиновые изделия: виды, хранение.

**5.2. Основные понятия и положения темы**

ПЕРЕВЯЗОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ — это продукция, представляющая собой волокна, нити, ткани, пленки, нетканые материалы и предназначенная для изготовления перевязочных средств промышленными предприятиями либо непосредственно перед применением медицинским персоналом и конечными потребителями.

ГОТОВЫЕ ПЕРЕВЯЗОЧНЫЕ СРЕДСТВА – медицинские изделия, изготовленные из одного или нескольких перевязочных материалов, предназначенные для профилактики инфицирования и для лечения ран.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ПЕРЕВЯЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ:

*Влажность* — потеря в массе за счет гигроскопической влаги, которую определяют при высушивании до постоянной массы.

*Поглотительная способность* — способность впитывать жидкость (воду, кровь, водные растворы, тканевые жидкости). Оценивается количеством воды в граммах, поглощенной 1 г относительно сухой ваты.

*Капиллярность* — способность материала поднимать жидкость из нижних слоев материала в его верхние слои. Оценивается высотой поднятия жидкости по материалу в мм за определенный промежуток времени.

*Химическая нейтральность* — нейтральная реакция водной вытяжки, проверяют лакмусовой бумагой.

**5.3. Самостоятельная работа по теме:**

**Задание №1**

Проведите товароведческий анализ готовых перевязочных средств (выдается преподавателем) и заполните соответствующую таблицу (см. ниже).

**Задание №2**

Оцените правильность маркировки на упаковке ваты медицинской. Заполните таблицу.

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатели** | **Вата медицинская** |
| **Упаковка** | 1. Герметичность

первичной упаковки |  |
| **Маркировка** | 1. Наименование предприятия-изготовителя и его товарного знака
 |  |
| 1. Вид ваты
 |  |
| 1. Масса ваты, г
 |  |
| 1. Стерильная или нестерильная
 |  |
| 1. Способ вскрытия (для стерильной ваты)
 |  |
| 1. Год изготовления
 |  |
| 1. Цена
 |  |
| 1. Обозначение стандарта.
 |  |

Вывод: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №3**

Проведите товароведческий анализ перчаток медицинских (выдается преподавателем) и заполните соответствующую таблицу (см. ниже).

**Задание №4**

Оцените правильность маркировки на упаковке ваты медицинской.

Заполните таблицу.

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатели** | **Перчатки медицинские**  |
| **Упаковка** | 1. Герметичность

первичной упаковки |  |
| **Маркировка** | 1. Наименование или торговая марка изготовителя или поставщика
 |  |
| 1. Использованный материал
 |  |
| 1. Слова «*текстурированные*» или «*гладкие*», «*опудренные*» или «*неопудренные*»
 |  |
| 1. Размер
 |  |
| 1. При обработке опудривающим веществом необходимо указать, что перед использованием перчаток следует стерильно удалить опудривающее вещество

**(для стерильных перчаток)** |  |
| 1. Номер партии
 |  |
| 1. Слова «*дата изготовления*», а также год цифрами четырех разрядов и месяц изготовления
 |  |
| 1. Слова «*стерильность гарантирована при целостности упаковки*»

**(для стерильных перчаток)** |  |
|  | 1. Слово «*нестерильные*»
 |  |
|  | 1. Слово «*одноразовые*»
 |  |
|  | 1. Слова «*перчатки диагностические*»
 |  |
|  | 1. Слова «*Изделие сделано из латекса натурального каучука, который может вызывать аллергическую реакцию*»
 |  |

Вывод: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**5.4. Итоговый контроль знаний:**

Ответы на вопросы по теме занятия:

1. Назначение перевязочных материалов.
2. Требования, предъявляемые к перевязочным материалам.
3. Маркировка готовых перевязочных средств.

Ситуационные задачи:

**ЗАДАЧА 1.**

Проведите анализ показателей качества бинтов марлевых медицинских. Оформите результаты в таблицу.

**ЗАДАЧА 2.**

В аптеку поступили готовые перевязочные средства: марля медицинская и бинты марлевые медицинские. Оцените правильность маркировки на упаковке перевязочных средств, используя нормативную документацию.

**ЗАДАЧА 3.**

В аптеку поступили перчатки хирургические одноразовые. Оцените правильность маркировки на упаковке перчаток, используя нормативную документацию.

Тестовые задания:

01. ИЗ ДРЕВЕСИНЫ ДЕЛАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ПЕРЕВЯЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

1) вату

2) марлю

3) алигнин

4) перевязочные пакеты

5) бинты

02. ИЗ ВОЛОКОН ХЛОПКА ДЕЛАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ПЕРЕВЯЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

1) вата, марля

2) алигнин, вискоза

3) гипсовые неосыпающиеся бинты

4) бинты трубчатые эластичные

5) все ответы правильные

03. ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ ЦЕЛЕЙ ВЫПУСКАЕТСЯ:

1) стерильная вата

2) нестерильная вата

3) суровая вата

4) стерильная и нестерильная вата

5) нет правильного ответа

04. МАРЛЯ МЕДИЦИНСКАЯ ДОЛЖНА ИМЕТЬ:

1) слабощелочную реакцию

2) нейтральную реакцию

3) слабокислую реакцию

4) примеси кальциевых солей > 0,06%

5) примеси калиевых солей < 0,06%

05. ВАТУ ВЗВЕШИВАЮТ СНАЧАЛА СУХОЙ, А ЗАТЕМ - ПОСЛЕ НАХОЖДЕНИЯ ЕЕ В ТЕЧЕНИЕ 10 МИНУТ В ВОДЕ, ПОСЛЕ ЧЕГО РАССЧИТЫВАЮТ ОТНОШЕНИЕ МАССЫ МОКРОЙ ВАТЫ К МАССЕ СУХОЙ ВАТЫ. ТАКИМ ОБРАЗОМ ПРОВОДЯТ ИСПЫТАНИЕ ВАТЫ НА:

1) поглотительную способность

2) капиллярность

3) нейтральность

4) влажность

5) все ответы верны

06. НАВЕСКУ ВАТЫ КИПЯТЯТ В ТЕЧЕНИЕ 15 МИНУТ В 200 МЛ ДИСТИЛЛИРОВАННОЙ ВОДЫ, ПОСЛЕ ЧЕГО ВОДУ ОТЖИМАЮТ И ЛАКМУСОВОЙ БУМАГОЙ ОПРЕДЕЛЯЮТ РЕАКЦИЮ. ТАКИМ ОБРАЗОМ ПРОВОДЯТ ИСПЫТАНИЕ ВАТЫ НА:

1) поглотительную способность

2) капиллярность

3) нейтральность

4) кислотность

5) влажность

07. РЕГЕНЕРАЦИЯ, Т.Е. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ТОНКОСТЕННЫХ РЕЗИНОВЫХ ИЗДЕЛИЙ, НАПРИМЕР, ПЕРЧАТОК ХИРУРГИЧЕСКИХ, МОЖЕТ БЫТЬ ПРОВЕДЕНА ОДНИМ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ МЕТОДОВ:

1) кипячение в вазелиновом масле

2) выдерживание в 10% растворе глицерина

3) выдерживание в теплом 5% растворе глицерина

4) выдерживание в теплом растворе аммиака

5) выдерживание в теплом 5% растворе аммиака, затем в теплом 5% растворе глицерина

08. К ТРЕБОВАНИЯМ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫМ К ПЕРЕВЯЗОЧНЫМ МАТЕРИАЛАМ, **НЕ** ОТНОСИТСЯ:

1) наличие антиадгезивных свойств, проницаемость для воздуха и патологического субстрата и непроницаемость для микроорганизмов

2) щелочная реакция водной вытяжки

3) атравматичность

4) хорошая поглотительная способность и высокая капиллярность

5) мягкость

07. СПОСОБНОСТЬ МАТЕРИАЛА ПОДНИМАТЬ ЖИДКОСТЬ ИЗ НИЖНИХ СЛОЕВ МАТЕРИАЛА В ЕГО ВЕРХНИЕ СЛОИ – ЭТО:

1) влажность

2) поглотительная способность

3) капиллярность

4) химическая нейтральность

5) нет правильного ответа

08. В СООТВЕТСТВИИ С ПРИКАЗОМ №377 ОТ 13.11.1996 СТЕРИЛЬНЫЙ ПЕРЕВЯЗОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ ХРАНИТСЯ:

1) в заводской упаковке, в темном помещении

2) в заводской упаковке, запрещается хранение в первичной вскрытой упаковке

3) упакованным в плотную бумагу или в тюках (мешках) на стеллажах или поддонах

4) в промышленной упаковке в сухих и проветриваемых помещениях

5) все ответы верны

09. В СООТВЕТСТВИИ С ПРИКАЗОМ №377 ОТ 13.11.1996 РЕЗИНОВЫЕ ИЗДЕЛИЯ ХРАНЯТСЯ:

1) в защищенном от света месте, при влажности не более 65%

2) в прохладном защищенном от света месте, при влажности не более 70%

3) при температуре от –5 до +15°С, при влажности не менее 65%, вдали от нагревательных приборов

4) в защищенном от света месте, при температуре от 0 до 20°С, при влажности не менее 65%, вдали от нагревательных приборов

5) в сухом светлом помещении, при комнатной температуре, при влажности не менее 65%

10. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К МАРКИРОВКЕ ПЕРЕВЯЗОЧНЫХ СРЕДСТВ И РЕЗИНОВЫХ ИЗДЕЛИЙ, УТВЕРЖДЕНЫ:

1) Федеральным законом №61-ФЗ от 12.04.2010г.

2) Приказом МЗ РФ №377 от 13.11.1996г.

3) Постановлениями Правительства РФ

4) ГОСТ и ТУ

5) локальными нормативными актами

**6. Домашнее задание для уяснения темы занятия**

(согласно методическим указаниям для внеаудиторной работы по теме занятия).

**7. Рекомендации по выполнению НИРС, в том числе список тем, предлагаемых кафедрой.**

Подготовить доклады и презентации по темам:

1. Современные направления в разработке перевязочных средств.

2. Особенности хранения резиновых изделий.

3. Пластыри: материал, ассортимент, использование.

**8. Рекомендованная литература по теме занятия:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование, вид издания** | **Автор(-ы),составитель(-и),редактор(-ы)** | **Место издания, издательство, год** |

**Обязательная**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | [Медицинское и фармацевтическое товароведение](http://krasgmu.ru/index.php?page%5bcommon%5d=elib&cat=catalog&res_id=24461) : учебник  |

 | О. А. Васнецова | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. |

**Дополнительная**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | [Теоретические основы товароведения и экспертизы](http://krasgmu.ru/index.php?page%5bcommon%5d=elib&cat=catalog&res_id=54109) : учеб. для бакалавров | Е. Ю. Райкова | М. : Дашков и К, 2015. |
| 2 | [Маркетинг в здравоохранении](http://krasgmu.ru/index.php?page%5bcommon%5d=elib&cat=catalog&res_id=29005) : учеб. пособие для студентов мед. вузов  | С. И. Максимова, А. Н. Максимов, Е. В. Таптыгина | Красноярск: КрасГМУ, 2012. |
| 3 | [Маркетинг менеджмент](http://krasgmu.ru/index.php?page%5bcommon%5d=elib&cat=catalog&res_id=28998)  | Ф. Котлер, К. Л. Келлер ; науч. ред. А. Н. Немчин, В. А. Дуболазов ; пер. с англ. С. Жильцов | СПб.: Питер, 2010. |

**Электронные ресурсы**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | ЭБС КрасГМУ "Colibris"; |
| 2. | ЭБС Консультант студента; |
| 3. | ЭБС Университетская библиотека OnLine; |
| 4. | ЭНБ eLibrary |
| 5. | Сайт Федеральной электронной медицинской библиотеки. Государственная фармакопея 13 издания <http://www.femb.ru/feml> |
| 6. | Сайт Росминздрава. Государственный реестр лекарственных средств <http://www.grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx> |

**Товароведческий анализ ваты**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Классификацион****ная группа** | **Назначение** | **Упаковка** | **Маркировка** | **Материал** | **Мягкость** | **Внешний вид** | **Поглотительная способность** | **Функциональные свойства** | **Химическая нейтральность** | **Хранение** | **Метод стерилизации** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Результат анализа: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Товароведческий анализ марли**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Классификацион****ная группа** | **Назначение** | **Упаковка** | **Маркировка** | **Материал** | **Мягкость** | **Внешний вид** | **Поглотительная способность** | **Функциональные свойства** | **Химическая нейтральность** | **Хранение** | **Метод стерилизации** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Результат анализа: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Товароведческий анализ перчаток медицинских**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Классификацион****ная группа** | **Назначение** | **Упаковка** | **Маркировка** | **Материал** | **Герметичность** | **Внешний вид** | **Функциональные свойства** | **Хранение** | **Метод стерилизации** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Результат анализа: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_