**Критерии оценки практических умений по теме:**

**"Технология изготовления порошков"**

**1. Подготовительные мероприятия**

1.1. Соблюдение санитарных требований

* + 1. Соблюдение правил личной гигиены:

наличие

*а) санитарной одежды (чистого халата, шапочки),*

*б) санитарной обуви(бахил),*

*в) марлевой повязки (при изготовлении порошков, требующих*

*асептических условий изготовления),*

*г) полотенца для личного пользования.*

1.1.2. Санитарное состояние рук и ихобработка.

1.1.3. Отсутствие предметовличного пользования (кроме носового платка).

1.1.4. Подготовка салфеток и жидкости дляобработки весов.

1.2. Оснащение рабочего места

1.2.1. Выбор ступки, пестика, скребка

1.2.2. Выбор весов и разновеса

1.2.3. Подготовка приспособлений для дозирования и фасовки (совка); упаковочного

материала (капсул, коробок, стеклянных флаконов и т.п.).

1.3. Оформление основной этикетки и предупредительных надписей.

**2. Фармацевтическая экспертиза прописи рецепта**

2.1. Проверка совместимости.

2.2. Проверка соответствия массы выписанного наркотического вещества норме отпуска по одному

рецепту.

2.3. Проверка доз лекарственных веществ ядовитых и сильнодействующих с учетом возраста пациента

2.4. Оформление ОСР для ЛВ, находящихся на ПКУ

2.4.1. Названия ингредиентов или тритураций на латинском языке

2.4.2. Запись массы учетного ингредиента цифрами и прописью

2.4.3. Подписи (выдал, получил)

2.4.4. Дата

**3. Расчеты**

3.1. Массы каждого из ингредиентов на все дозы

3.2. Массы одной дозы порошка (развески)

3.3. Самоконтроль расчета развески порошка

3.4. Место записи производимых расчетов (оборотная сторона паспорта письменного контроля (ППК)).

**4. Работа с весами**

4.1. Применение весов различных типоразмеров в зависимости от массы взвешиваемой навески.

**5. Отвешивание веществ из штангласов**

5.1. Наличие капсулы под чашкой весов

5.2. Положение штангласа в руке

5.3. Правильность насыпания вещества из штангласа и снятия избытка вещества с чашки весов

5.4. Обработка штангласа после взвешивания

5.5. Установка штангласа на вертушку.

**6. Технология изготовления порошков по стадиям**

6.1. Измельчение и смешивание

6.1.1. Затирание пор ступки иотсыпание вещества на капсулу

6.1.2. Получение учетных веществ

6.1.3. Смешивание веществ с учетом физико-химических свойств веществ (характера и величины

кристаллов, способности к адсорбции объемной массы, способности к

твердофазовым взаимодействиям и др.).

6.1.4. Использование скребка

6.2. Дозирование и упаковка

6.2.1. Выбор весов

6.2.2. Положение весов в руке при дозировании

6.2.3. Положение разновеса при дозировании

6.2.4. Выбор и подготовка капсул

6.2.5.Расположение капсул настоле

6.2.6. Положение ступки относительно весов и разложенных капсул

6.2.7. Использование совка при дозировании

6.2.8. Последовательность и правильность заполнения капсул

6.2.9. Заворачивание капсул и помещениеих в коробку.

**7. Оформление** **(маркировка)**

7.1. Соответствие основной этикетки способу применения

7.2. Наличие предупредительных этикеток (надписей)

7.3. Рецептурный номер

7.4. Обвязка и сургучная печать (в случае необходимости)

7.5. Наличие сигнатуры (копии рецепта)

**8. Контроль качества**

8.1. Контроль на стадиях изготовления

8.1.1. Определение однородностипорошковой смеси

8.1.2. Оформление лицевой стороны паспорта письменного контроля (ППК)

*а) на латинском языке,*

*б) до стадии дозирования*

*в) последовательность записи ингредиентов отражает технологию*

*г) указаны: развеска, число порошков, номер рецепта, дата изготовления,*

*д) ППК подписан (изготовил, расфасовал,проверил).*

8.2. Контроль изготовленного препарата

8.2.1. Анализ соответствия и правильности

оформления документации

8.2.2. Контроль правильности оформления

8.2.3. Контроль качества упаковки

8.2.4. Органолептический контроль

8.2.5. Физический контроль (отклонения в массе)

**Примечание:** студенты, допустившие **ошибки** при выполнении операций **по пунктам: 2,3,6 ,** независимо от качественного выполнения остальных, **не могут получить "зачтено"** по практическим умениям "Технология изготовления порошков".

Общая оценка практических умений складывается из оценок за выполнение каждого пункта:

- **все правильно** - отлично (5);

- **не совсем правильно**(мелкие ошибки, несвязанные с пунктами 2,3,6) - хорошо или

удовлетворительно- (4-3);

- **препарат изготовлен неудовлетворительно** (ошибки в пунктах 2,3,6)

неудовлетворительно (2).

**Критерии оценки практических умений студентов по теме**

**«Технология изготовления жидких лекарственных препаратов с жидкой дисперсной средой»**

**1. Подготовительные мероприятия**

1.1. Соблюдение санитарных требований

1.1.1. Соблюдение правил личной гигиены:

наличие

*а) санитарной одежды (чистого халата, шапочки),*

*б) санитарной обуви (бахил),*

*в) марлевой повязки (при изготовлении ЖЛФ, требующих асептических*

*условий изготовления),*

*г) полотенца для личного пользования.*

1.1.2. Санитарное состояние рук и их обработка.

1.1.3. Отсутствие предметов личного пользования (кроме носового платка).

1.1.4. Подготовка салфеток и жидкости для обработки весов.

1.2. Оснащение рабочего места

1.2.1. Подбор подставки, отпускного флакона, воронки, фильтровального и

укупорочного материала.

1.2.2. Выбор весов и разновеса.

**2. Фармацевтическая экспертиза прописи рецепта**

2.1. Проверка совместимости.

2.2. Проверка соответствия массы выписанного учетного вещества норме отпуска

по одному рецепту.

2.3. Проверка доз лекарственных веществ ядовитых и сильнодействующих с учетом возраста пациента.

2.4. Оформление основной этикетки и предупредительных надписей.

2.5. Оформление ОСР, для ЛВ находящихся на ПКУ.

**3. Расчеты**

3.1. Определение общего объема микстуры.

3.2. Определение % содержания твердых лекарственных веществ.

3.3. Расчет количества твердых лекарственных веществ.

3.4. Расчет количества концентратов.

3.5. Расчет количества воды очищенной.

3.6. Самоконтроль общего объема микстуры.

3.7. Место записи производимых расчетов (оборотная сторона ППК).

**4. Изготовление жидкого лекарственного препарата**

4.1. Работа с весами и разновесом (подробно см. критерии оценки по теме «Порошки»).

4.2. Отвешивание твердых лекарственных веществ из штангласов.

4.3. Растворение ЛВ.

4.4. Фильтрование раствора ЛВ.

4.5. Отмеривание воды очищенной и концентрированных растворов ЛВ и с помощью

бюреток.

4.6. Отмеривание ЛВ с помощью аптечных пипеток.

4.7. Соблюдение последовательности стадий технологического процесса (растворение,

фильтрование, смешивание, упаковка с укупоркой, оформление).

**5. Контроль качества**

5.1. Контроль на стадиях изготовления

5.1.1. Полнота растворения.

5.1.2. Отсутствие механических включений.

5.1.3. Однородность, прозрачность раствора.

5.1.4. - соответствие вместимости флакона объему препарата;

- цвет стекла флакона;

- герметичность укупорки.

5.1.5. Основная этикетка и предупредительные надписи соответствуют НД.

5.2. Оформление лицевой стороны ППК

5.2.1. На латинском языке.

5.2.2. После изготовления ЛП.

5.2.3. Последовательность записи ингредиентов отражает технологию.

5.2.4. На ППК указаны:

- номер рецепта,

- дата изготовления,

- общий объем препарата,

- подписи (изготовил, проверил).

5.3. Контроль изготовленного препарата

5.3.1. Анализ соответствия и правильности оформления документации.

5.3.2. Контроль правильности оформления.

5.3.3. Контроль качества упаковки с укупоркой.

5.3.4. Органолептический контроль.

5.3.5. Физический контроль (отклонение в объеме).

**Примечание:** студенты, допустившие **ошибки** при выполнении операций **по пунктам: 2, 3, 4,** независимо от качественного выполнения остальных, **не могут получить «зачтено»** по практическим умениям «Технология изготовления жидких лекарственных препаратов с водной дисперсной средой».

**Общая оценка** практических умений складывается из оценок за выполнение каждого пункта:

**- все правильно** – отлично (5)

- **не совсем правильно** (мелкие ошибки, несвязанные с пунктами 2, 3, 4) – хорошо или

удовлетворительно (4-3)

**- препарат изготовлен неудовлетворительно** (ошибки в пунктах 2, 3, 4) –

неудовлетворительно (2)

**Критерии оценки практических умений студентов по теме**

**«Технология офтальмологических растворов – капель глазных»**

**1. Подготовительные мероприятия**

1.1. Соблюдение санитарных требований

1.1.1. Соблюдение правил личной гигиены:

наличие стерильных

*а) санитарной одежды (халата, шапочки),*

*б) санитарной обуви (бахил),*

*в) марлевой повязки,*

*г) полотенца для личного пользования.*

1.1.2. Санитарное состояние рук и их обработка.

1.1.3. Отсутствие предметов личного пользования в асептическом блоке.

1.2. Оснащение рабочего места

1.2.1. Подбор стерильных подставки, отпускного флакона, воронки, фильтровального

и укупорочного материала.

1.2.2. Выбор весов и разновеса.

1.3. Оформление основной этикетки и предупредительных надпесей.

**2. Фармацевтическая экспертиза прописи рецепта**

2.1. Проверка совместимости.

2.2. Проверка соответствия массы выписанного наркотического вещества норме отпуска

по одному рецепту.

2.3. Работа с нормативной документацией

2.3.1. Указать для нормированных прописей режим стерилизации и срок годности.

2.3.2. Отметить для ненормированных прописей использование стерильных

концентрированных растворов и растворителя, срок годности препарата.

2.4. Оформление ОСР для ЛВ, находящихся на ПКУ.

**3. Расчеты**

3.1. Определение осмотической концентрации лекарственных веществ в растворе с

помощью изотонического эквивалента по натрия хлориду.

3.2. Определение общего объема препарата.

3.3. Расчет количества твердых лекарственных и вспомогательных веществ или их

концентрированных растворов.

3.4. Расчет количества воды очищенной.

**4. Технологический процесс**

4.1. Растворение.

4.1.1. Отмеривание воды очищенной или концентрированных расвторов.

4.1.2. Дозирование твердых лекарственных и вспомогательных веществ.

4.2. Фильтрование

4.2.1. Выбор фильтрующего материала.

4.2.2. Промывка фильтра водой очищенной.

4.2.3. Фильтрование раствора по правилу «вытеснения».

4.3. Смешивание концентрированных растворов.

4.4. Укупорка и подготовка к стерилизации

4.4.1. Укупорка резиновой пробкой и металлической колпачком под обкатку.

4.4.2. Укупорка под обвязку (наличие соответствующих надписей на ярлыке).

4.5. Стерилизация.

4.6. Оформление препарата к отпуску.

4.6.1. Основная этикетка (оформляют до изготовления препарата).

4.6.2. Предупредительные надписи.

4.6.3. Рецептурный номер.

4.6.4. Опечатывание препарата (при необходимости).

4.6.5. Наличие сигнатуры (при необходимости).

**5. Контроль качества**

5.1. Контроль на стадиях изготовления

5.1.1. Полнота растворения.

5.1.2. Отсутствие механических включений.

5.1.3. Однородность, прозрачность раствора.

5.1.4. - соответствие вместимости флакона объему препарата;

- герметичность укупорки.

5.1.5. Основная этикетка и предупредительные надписи соответствуют НД.

5.2. Оформление лицевой стороны ППК

5.2.1. На латинском языке.

5.2.2. После изготовления ЛП.

5.2.3. Последовательность записи ингредиентов отражает технологию.

5.2.4. На ППК указаны:

- номер рецепта,

- дата изготовления,

- общий объем препарата,

- подписи (изготовил, проверил).

5.3. Контроль изготовленного препарата

5.3.1. Анализ соответствия и правильности оформления документации.

5.3.2. Контроль правильности оформления.

5.3.3. Контроль качества упаковки с укупоркой.

5.3.4. Органолептический контроль.

5.3.5. Физический контроль (отклонение в объеме).

**Примечание:** студенты, допустившие **ошибки** при выполнении операций **по пунктам: 2, 3, 4,** независимо от качественного выполнения остальных, **не могут получить «зачтено»** по практическим умениям «Технология офтальмологических растворов – капель глазных».

**Общая оценка** практических умений складывается из оценок за выполнение каждого пункта:

**- все правильно** – отлично (5)

- **не совсем правильно** (мелкие ошибки, несвязанные с пунктами 2, 3, 4) – хорошо или

удовлетворительно (4-3)

**- препарат изготовлен неудовлетворительно** (ошибки в пунктах 2, 3, 4) –

неудовлетворительно (2)

**Критерии оценки практических умений студентов по теме «Технология изготовления мазей»**

1. **Подготовительные мероприятия**

1.1. Соблюдение санитарных требований

1.1.1. Соблюдение правил личной гигиены,

наличие

а) санитарной одежды (чистый халат, шапочка),

б) санитарной обуви (бахил),

в) марлевой повязки (при изготовлении мазей, требующих асептических условий изготовления),

г) полотенца для личного пользования.

* + 1. Санитарное состояние рук и их обработка.
    2. Отсутствие предметов личного пользования (кроме носового платка).
    3. Подготовка салфеток и жидкости для обработки весов.

1.2. Оснащение рабочего места

1.2.1. Подбор ступки, пестика, скребка, банки, укупорочных материалов,

1.2.2. Выбор весов и разновеса.

2. **Фармацевтическая экспертиза прописи-рецепта**

2.1. Проверка совместимости.

2.2. Проверка соответствия массы выписанного учетного вещества норме отпуска по одному рецепту.

2.3. Оформление основной этикетки и предупредительных надписей.

2.4. Оформление ОСР для ЛВ, находящихся на ПКУ.

3. Р**асчеты**

3.1. Определение общей массы мази.

3.2. Определение % содержания твердых лекарственных веществ.

3.3. Расчет количества вспомогательной жидкости или расплавленной основы.

3.4. Расчет количества воды очищенной для растворения твердых лекарственных веществ.

3.5. Место записи произведенных расчетов (оборотная сторона ППК)

4. **Изготовление мази**

4.1. Работа с весами и разновесом (подробности см. критерии оценки по темам «Порошки»).

4.2. Отвешивание твердых лекарственных веществ из штангласов.

4.3. Растворение ЛВ в расплавленной основе.

4.4. Растворение ЛВ в воде очищенной.

4.5. Эмульгирование водного раствора ЛВ основой или смешивание с ней.

4.6. Измельчение ЛВ со вспомогательной жидкостью или частью расплавленной основы.

4.7. Выбор оптимального варианта введения ЛВ.

4.8. Соблюдение последовательности стадий технологического процесса.

5. **Контроль качества**

5.1. Контроль на стадии изготовления

5.1.1. Однородность массы мази

5.1.2. Отсутствие механических включений.

5.1.3. Соответствие вместимости банки массы мази, цвета ее стекла свойствам ЛВ, плотность укупорки.

5.1.4. Основная этикетка и предупредительные надписи соответствуют НД.

5.2. Оформление лицевой стороны ППК

5.2.1. На латинском языке.

5.2.2. После изготовления ЛП.

5.2.3. Последовательность записи ингредиентов отражает технологию.

5.2.4. На ППК указаны:

-номер рецепта,

-дата изготовления,

-общая масса мази,

-масса тары,

-подписи (изготовил, проверил).

5.3. Контроль изготовленного препарата

5.3.1. Анализ соответствия и правильности оформления документации.

5.3.2. Контроль правильности оформления.

5.3.3. Контроль качества упаковки с укупоркой.

5.3.4. Органолептический контроль.

5.3.5. Физический контроль (отклонения в массе).

**Примечание:** студенты, допустившие **ошибки** при выполнении операций **по пунктам: 2, 3, 4** независимо от качественного выполнения остальных, не могут получить «зачтено» по практическим умениям «Технология изготовления мазей».

**Общая оценка** практических умений складывается из оценок за выполнения каждого пункта:

-**все правильно** – отлично (5)

-**не совсем правильно** (мелкие ошибки, несвязанные с пунктами 2, 3, 4) – хорошо или удовлетворительно (4-3)

-**препарат изготовлен неудовлетворительно** (ошибки в пунктах 2, 3, 4) – неудовлетворительно (2)