Перечень вопросов к коллоквиуму №1 «Общие вопросы фармацевтической технологии. Технология изготовления порошков».

1. Определение фармацевтической технологии как науки, основные задачи фармацевтической технологии и пути их решения.
2. Основные термины и понятия фармацевтической технологии, их взаимосвязь. Понятие технологии, технологического процесса, технологической операции.
3. Системы классификации лекарственных форм (виды классификации), их характеристика.
4. Дисперсологическая классификация лекарственных форм, ее характеристика. Понятие дисперсная система, дисперсной фазы и дисперсионной среды.
5. Нормативные документы, регламентирующие изготовление лекарственных препаратов в аптечных условиях. Санитарный режим в аптечных организациях. Правила оформления лекарственных средств к отпуску. Характеристика аптечного производства.
6. Виды контроля лекарственных препаратов, изготавливаемых в аптечных условиях: обязательные и выборочные виды контроля.
7. Классификация вспомогательных веществ. Вспомогательные вещества используемые в технологии изготовления порошков.
8. Операции дозирования в технологии лекарственных форм. Дозирование по массе, техническая и метрологическая характеристика весов. Правила взвешивания порошкообразных материалов на ручных весах.
9. Порошки. Определение, характеристика лекарственной формы. Преимущества, недостатки лекарственной формы. Классификация.
10. Технология изготовления простых порошков, общие правила технологии изготовления сложных порошков. Технологические приемы, используемые при изготовлении порошков.
11. Общие правила технологии изготовления сложных порошков. Учет физико-химических свойств компонентов.
12. Технология изготовления сложных порошков с красящими веществами. Номенклатура и характеристика красящих и окрашенных веществ. Правила хранения и работы с красящими веществами.
13. Технология изготовления сложных порошков с трудноизмельчаемыми веществами. Номенклатура и характеристика трудноизмельчаемых веществ.
14. Технология изготовления сложных порошков с пахучими и легковесными веществами. Понятие насыпной плотности. Номенклатура пахучих и легковесных лекарственных веществ.
15. Технология изготовления сложных порошков с ядовитыми и наркотическими веществами. Использование тритураций. Номенклатура и правила работы с ядовитыми и наркотическими веществами.
16. Технология изготовления сложных порошков с психотропными и сильнодействующими веществами, с веществами, имеющими высшую разовую и суточную дозы. Использование тритураций. Номенклатура и правила работы с психотропными и сильнодействующими веществами.
17. Тритурации. Определение, характеристика. Классификация. Технология изготовления тритурации.
18. Технология изготовления сложных порошков с экстрактами, введение жидких компонентов в состав сложных порошков. Несовместимости компонентов в технологии сложных порошков, пути их преодоления.

Перечень ситуационных задач к коллоквиуму №1 «Общие вопросы фармацевтической технологии. Технология изготовления порошков».

**Задача №1**

В производственный отдел аптечной организации поступил рецепт на изготовление лекарственного препарата следующего состава:

Rp.: Bismuti subnitratis

Magnesii oxydi aa 0.25

Benzocaini 0.1

Extr. Belladonnae 0.01

M.f.pulv.

D.t.d. N. 18

S. Внутрь по 1 порошку 3 раза в день.

При проведении опросного контроля провизором технологом, фармацевт стажер сказал, что на оборотной стороне паспорта письменного контроля произвел необходимые расчеты, затем отвешал 4.5 висмута нитрата основного измельчил в ступке, затем отвешал 1.8 бензокаина (анестезина), добавил в ступку, измельчил, затем отвешал 0.18 сухого экстракта красавки, добавил в ступку, измельчил, затем отвешал 4.5 магния оксида, добавил в ступку, измельчил полученную смесь порошков, проверил смесь на однородность, расфасовал по 0.61 в вощеные капсулы, упаковал в бумажный пакет, оформил к отпуску.

**Вопросы:**

1. Дайте обоснованную оценку действиям фармацевта стажера.
2. Дайте теоретическое обоснование технологии изготовления данного препарата.
3. Приведите правильный вариант технологии изготовления лекарственного препарата.
4. Оформите оборотную и лицевую стороны паспорта письменного контроля.
5. Укажите основную и дополнительные этикетки, срок хранения лекарственного препарата.

**Задача №2**

В производственный отдел аптечной организации поступил рецепт на изготовление лекарственного препарата следующего состава:

Rp.: Xeroformii

Zinci oxydi aa 3.0

Talci 1.75

Procaini 0.25

Sulfanilamidi 2.0

M.f.pulv.

D.S. Присыпка. Наносить на рану 3 раза в день.

При проведении опросного контроля провизором технологом, фармацевт стажер сказал, что на оборотной стороне паспорта письменного контроля произвел необходимые расчеты, затем отвешал 3.0 цинка оксида, измельчил в ступке, затем отвешал 1.75 талька, добавил в ступку, измельчил, затем отвешал 0.25 прокаина (новокаина), добавил в ступку, измельчил, затем отвешал 3.5 ксероформа, добавил в ступку, измельчил, затем отвешал 2.0 сульфаниламида (стрептоцида), добавил в ступку, измельчил, полученную смесь проверил на однородность, перенес в узкогорлый флакон светлого стекла, укупорил, оформил к отпуску.

**Вопросы:**

1. Дайте обоснованную оценку действиям фармацевта стажера.
2. Дайте теоретическое обоснование технологии изготовления данного препарата.
3. Приведите правильный вариант технологии изготовления лекарственного препарата.
4. Оформите оборотную и лицевую стороны паспорта письменного контроля.
5. Укажите основную и дополнительные этикетки, срок хранения лекарственного препарата.

**Задача №3**

В производственный отдел аптечной организации поступил рецепт на изготовление лекарственного препарата следующего состава:

Rp.: Acidi ascorbinici 0.25

Thiamini

Rutini

Acidi nicotinici aa 0.05

Riboflavini

Acidi folici aa 0.001

M.f.pulv.

D.t.d. N. 30

S. Внутрь по 1 порошку 3 раза в день.

При проведении опросного контроля провизором технологом, фармацевт стажер сказал, что на оборотной стороне паспорта письменного контроля произвел необходимые расчеты, затем отвешал 1.5 рутина, измельчил в ступке, затем отвешал 1.5 кислоты никотиновой, добавил в ступку, измельчил, затем отвешал 1.5 тиамина (тиамина бромида), добавил в ступку, измельчил, затем отвешал 0.03 рибофлавина, добавил в ступку, измельчил, затем отвешал 0.03 кислоты фолиевой, добавил в ступку, измельчил, затем отвешал 7.5 кислоты аскорбиновой, добавил в ступку, измельчил, смешал, полученную смесь проверил на однородность, расфасовал по 0.41 в вощеные капсулы, упаковал в бумажный пакет, оформил к отпуску.

**Вопросы:**

1. Дайте обоснованную оценку действиям фармацевта стажера.
2. Дайте теоретическое обоснование технологии изготовления данного препарата.
3. Приведите правильный вариант технологии изготовления лекарственного препарата.
4. Оформите оборотную и лицевую стороны паспорта письменного контроля.
5. Укажите основную и дополнительные этикетки, срок хранения лекарственного препарата.

**Задача №4**

В производственный отдел аптечной организации поступил рецепт на изготовление лекарственного препарата следующего состава:

Rp.: Atropini 0.0003

Papaverini 0.08

Diphenhydramini 0.04

Lactosi 0.2

M.f.pulv.

D.t.d. N. 18

S. Внутрь по 1 порошку 2 раза в день.

При проведении опросного контроля провизором технологом, фармацевт стажер сказал, что на оборотной стороне паспорта письменного контроля произвел необходимые расчеты, затем отвешал 3.6 глюкозы, измельчил в ступке, затем отвешал 0.54 тритурации атропина (атропина сульфата) 1% (1:100), добавил в ступку, измельчил, затем отвешал 1.44 папаверина (папаверина гидрохлорида), добавил в ступку, измельчил, затем отвешал 0.72 дифенгидрамина (димедрола), добавил в ступку, измельчил, смешав полученную смесь порошков, проверил смесь на однородность, расфасовал по 0.35 в вощеные капсулы, упаковал в бумажный пакет, оформил к отпуску.

**Вопросы:**

1. Дайте обоснованную оценку действиям фармацевта стажера.
2. Дайте теоретическое обоснование технологии изготовления данного препарата.
3. Приведите правильный вариант технологии изготовления лекарственного препарата.
4. Оформите оборотную и лицевую стороны паспорта письменного контроля.
5. Укажите основную и дополнительные этикетки, срок хранения лекарственного препарата.

**Задача №5**

В производственный отдел аптечной организации поступил рецепт на изготовление лекарственного препарата следующего состава:

Rp.: Dextrosi

Acidi ascorbinici aa 0.3

Diphenhydramini 0.05

Rutini 0.02

M.f.pulv.

D.t.d. N. 30

S. Внутрь по 1 порошку 3 раза в день.

При проведении опросного контроля провизором технологом, фармацевт стажер сказал, что на оборотной стороне паспорта письменного контроля произвел необходимые расчеты, затем отвешал 9.0 кислоты аскорбиновой измельчил в ступке, затем отвешал 1.5 дифенгидрамина (димедрола), добавил в ступку, измельчил, затем отвешал 0.6 рутина, добавил в ступку, измельчил, затем отвешал 9.0 дектсрозы (глюкозы), добавил в ступку, измельчил полученную смесь порошков, проверил смесь на однородность, расфасовал по 0.67 в вощеные капсулы, упаковал в бумажный пакет, оформил к отпуску.

**Вопросы:**

1. Дайте обоснованную оценку действиям фармацевта стажера.
2. Дайте теоретическое обоснование технологии изготовления данного препарата.
3. Приведите правильный вариант технологии изготовления лекарственного препарата.
4. Оформите оборотную и лицевую стороны паспорта письменного контроля.
5. Укажите основную и дополнительные этикетки, срок хранения лекарственного препарата.

**Задача №6**

В производственный отдел аптечной организации поступил рецепт на изготовление лекарственного препарата следующего состава:

Rp.: Dextrosi 0.1

Coffeini

Thiamini aa 0.01

Riboflavini 0.005

Acidi ascorbinici 0.15

M.f.pulv.

D.t.d. N. 21

S. Внутрь по одному порошку 3 раза в день

При проведении опросного контроля провизором технологом, фармацевт стажер сказал, что на оборотной стороне паспорта письменного контроля произвел необходимые расчеты, затем отвешал 3.15 кислоты аскорбиновой измельчил в ступке, затем отвешал 2.1 дектсрозы (глюкозы), добавил в ступку к кислоте аскорбиновой, измельчил, затем отвешал 0,1 рибофлавина, добавил в ступку, измельчил, затем отвешал 0.21 кофеина, добавил в ступку, измельчил, отвешал 0.21 тиамина (тиамина гидробромид), добавил в ступку, измельчил полученную смесь порошков, проверил смесь на однородность, расфасовал по 0.28 в вощеные капсулы, упаковал в бумажный пакет, оформил к отпуску.

**Вопросы:**

1. Дайте обоснованную оценку действиям фармацевта стажера.
2. Дайте теоретическое обоснование технологии изготовления данного препарата.
3. Приведите правильный вариант технологии изготовления лекарственного препарата.
4. Оформите оборотную и лицевую стороны паспорта письменного контроля.
5. Укажите основную и дополнительные этикетки, срок хранения лекарственного препарата.

**Задача №7**

В производственный отдел аптечной организации поступил рецепт на изготовление лекарственного препарата следующего состава:

Rp.: Phenobarbitali 0.1

Methamizoli natrii 0.25

Papaverini

Bendazoli aa 0.05

Lactosi 0.15

M.f.pulv.

D.t.d. N. 12

S. Внутрь по 1 порошку 3 раза в день.

При проведении опросного контроля провизором технологом, фармацевт стажер сказал, что на оборотной стороне паспорта письменного контроля произвел необходимые расчеты, затем отвешал 3.0 метамизола натрия (анальгина), измельчил затирая поры ступки, затем отвешал 0.6 бендазола (дибазола), добавил в ступку, измельчил, затем отвешал 0,6 папаверина (папаверина гидрохлорида), добавил в ступку, измельчил, затем отвешал 1,2 фенобарбитала, добавил в ступку, измельчил, отвешал 1,8 лактозы (молочного сахара), добавил в ступку, растер полученную смесь порошков, затем проверил смесь на однородность, расфасовал по 0,6 в вощеные капсулы, упаковал в бумажный пакет, оформил к отпуску.

**Вопросы:**

1. Дайте обоснованную оценку действиям фармацевта стажера.
2. Дайте теоретическое обоснование технологии изготовления данного препарата.
3. Приведите правильный вариант технологии изготовления лекарственного препарата.
4. Оформите оборотную и лицевую стороны паспорта письменного контроля.
5. Укажите основную и дополнительные этикетки, срок хранения лекарственного препарата.

**Задача №8**

В производственный отдел аптечной организации поступил рецепт на изготовление лекарственного препарата следующего состава:

Rp.: Acidi nicotinici 0.05

Acidi acetylsalicylici 0.2

Acidi folici 0.005

Diphenhydramini 0.05

Thiamini 0.02

Calcii gluconatis 0.2

M.f.pulv.

D.t.d. N.12

S. Внутрь по 1 порошку 3 раза в день.

При проведении опросного контроля провизором технологом, фармацевт стажер сказал, что на оборотной стороне паспорта письменного контроля произвел необходимые расчеты, затем отвешал 2.4 кислоты ацетилсалициловой, измельчил затирая поры ступки, затем отвешал 0.6 кислоты никотиновой, добавил в ступку, измельчил, затем отвешал 0.6 дифенгидрамина (димедрола), добавил в ступку, измельчил, затем отвешал 0.24 тиамина (тиамина бромида), добавил в ступку, измельчил, отвешал 2.4 кальция глюконата, добавил в ступку, растер полученную смесь порошков, затем вынул половину полученной массы на капсулу, отвешал 0.06 кислоты фолиевой, добавил в ступку, затем добавил оставшуюся смесь порошков и растер полученную смесь до однородного состояния. Расфасовал полученную порошковую массу по 0.53 в вощеные капсулы, упаковал в бумажный пакет, оформил к отпуску.

**Вопросы:**

1. Дайте обоснованную оценку действиям фармацевта стажера.
2. Дайте теоретическое обоснование технологии изготовления данного препарата.
3. Приведите правильный вариант технологии изготовления лекарственного препарата.
4. Оформите оборотную и лицевую стороны паспорта письменного контроля.
5. Укажите основную и дополнительные этикетки, срок хранения лекарственного препарата.

**Задача №9**

В производственный отдел аптечной организации поступил рецепт на изготовление лекарственного препарата следующего состава:

Rp.: Dextrosi 0.2

Coffeini natrii benzoatis 0.1

Thiamini 0.02

Riboflavini 0.01

Acidi ascorbinici 0.05

M.f.pulv.

D.t.d. N. 15

S. Внутрь по одному порошку 3 раза в день.

При проведении опросного контроля провизором технологом, фармацевт стажер сказал, что на оборотной стороне паспорта письменного контроля произвел необходимые расчеты. Изготовление лекарственной формы фармацевт осуществлял за отдельным столом для работы с красящими веществами. Отвешал и измельчил в ступке 3.0 дектсрозы (глюкозы), затем отвешал 0.75 кислоты аскорбиновой, добавил в ступку к глюкозе, измельчил, тщательно перемешав. Затем отвешал 1.5 кофеина бензоата натрия, добавил в ступку, измельчил, тщательно перемешав. Затем отвешал 0.3 тиамина бромида, добавил в ступку, измельчил, тщательно перемешав. Последним отвешал 0.15 рибофлавина, добавил в ступку, и тщательно перемешал, измельчая компоненты полученной смеси. Проверил смесь на однородность. Расфасовал полученную порошковую массу по 0.38 в вощеные капсулы, упаковал в бумажный пакет, оформил к отпуску.

**Вопросы:**

1. Дайте обоснованную оценку действиям фармацевта стажера.
2. Дайте теоретическое обоснование технологии изготовления данного препарата.
3. Приведите правильный вариант технологии изготовления лекарственного препарата.
4. Оформите оборотную и лицевую стороны паспорта письменного контроля.
5. Укажите основную и дополнительные этикетки, срок хранения лекарственного препарата.

**Задача №10**

В производственный отдел аптечной организации поступил рецепт на изготовление лекарственного препарата следующего состава:

Rp.: Levomentholi 0.5

Aethacridini lactatis 1.0

Dermatoli 2.5

Amyli

Boli albae aa 3.0

M.f.pulv.

D.S. Присыпка. Наносить на рану 3 раза в день.

При проведении опросного контроля провизором технологом, фармацевт стажер сказал, что на оборотной стороне паспорта письменного контроля произвел необходимые расчеты, затем отвешал 3.0 крахмала, измельчил в ступке, затем отвешал 1.0 этакридина лактата, добавил в ступку, измельчил, затем отвешал 2.5 дерматола, добавил в ступку, измельчил, затем отвешал 3.0 глины белой, добавил в ступку, измельчил, затем отвешал 0.5 левоментола (ментола), добавил в ступку, измельчил, полученную смесь проверил на однородность, перенес в узкогорлый флакон светлого стекла, укупорил, оформил к отпуску.

**Вопросы:**

1. Дайте обоснованную оценку действиям фармацевта стажера.
2. Дайте теоретическое обоснование технологии изготовления данного препарата.
3. Приведите правильный вариант технологии изготовления лекарственного препарата.
4. Оформите оборотную и лицевую стороны паспорта письменного контроля.
5. Укажите основную и дополнительные этикетки, срок хранения лекарственного препарата.