НФаУ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

ПО АПТЕЧНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕКАРСТВ

для подготовки студентов к лицензионному экзамену «Крок-2»

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА АПТЕЧНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕКАРСТВ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

ПО АПТЕЧНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕКАРСТВ

для подготовки студентов к лицензионному экзамену «Крок-2»

Харьков
НФаУ
2021

УДК 615.45.014.2 (075.8)

Рецензенты:
Ярных Т. Г., зав. каф. технологии лекарств, доктор фармацевтических наук, профессор (НФаУ)

Рекомендовано ЦМС Национального фармацевтического университета (протокол № 1 от 10.10.2021 г.).

Учебное пособие по аптечной технологии лекарств для подготовки соискателей высшего образования к лицензионному экзамену «Крок-2» / Л. И. Вишневская, Н. П. Половко, Е. Е. Богуцкая и др. – Х. : Изд-во НФаУ, 2021. – 160 с.

Учебное пособие по аптечной технологии лекарств для подготовки соискателей высшего образования к лицензионному экзамену «Крок-2», дополненное и переработанное, содержит тестовые задания как из общего банка данных Центра компьютерного тестирования по подготовке к лицензионному экзамену МЗ Украины, так и тесты, разработанные сотрудниками кафедры АТЛ. В каждом разделе представлены основные тестовые задания, которые необходимо освоить при изучении указанной темы, с обоснованием правильных ответов.

Пособие предназначено для соискателей высшего образования специальности «Фармация» фармацевтических факультетов.

УДК: 615.45.014.2 (075.8)

© Вишневская Л. И.,
Половко Н. П.,
Богуцкая Е. Е.,
Зубченко Т. Н.,
Зуйкина С. С.,
2021

© НФаУ, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ 4

2. Тема: «Общие вопросы. Твердые лекарственные формы» 5

3. Тема: «Жидкие лекарственные формы» 21

3.1. Гомогенные жидкие лекарственные формы 21

3.2. Гетерогенные жидкие лекарственные формы 61

3.3. Настои и отвары 78

4. Тема: «Мягкие лекарственные формы» 92

5. Тема: «Суппозитории» 109

6. Тема: «Стерильные и асептические лекарственные формы» 123

7. Тема: «Глазные лекарственные формы» 140

8. Тема: «Физические и физико-химические несовместимости в различных лекарственных формах» 151

9. Биофармация 157

10. Литература 158

ВВЕДЕНИЕ

Учебное пособие по аптечной технологии лекарств для подготовки студентов к лицензионному экзамену «Крок-2», дополненное и переработанное, предназначено для аудиторной и самостоятельной работы студентов. Оно содержит систематизированные по темам тестовые задания из общего банка данных Центра компьютерного тестирования по подготовке к лицензионному экзамену и тесты, разработанные сотрудниками кафедр аптечной технологии лекарств и технологии лекарств НФаУ.

Структура учебного пособия отвечает календарному плану занятий. В каждом разделе учебного пособия представлены основные тестовые задания с обоснованием ответов на них, что поможет студенту понять логику ответов при изучении указанной темы.

Представленные тесты содержат ситуационную задачу, которую студенту предлагается решить путем выбора одного из 5 ответов (правильный ответ отмечен звездочкой).

Целью данного издания является помощь студенту в освоении курса аптечной технологии лекарств, как профессионально ориентированного предмета. В процессе работы студенты смогут систематизировать свои знания при подготовке к сдаче итоговых модульных контролей и экзамена по дисциплине «Аптечная технология лекарств», и успешной подготовке к сдаче лицензионного экзамена «Крок-2».

Учебное пособие, дополненное и переработанное, послужит хорошим подспорьем для самоконтроля знаний соискателей высшего образования при изучении данной дисциплины.

Авторы с благодарностью примут все пожелания и замечания по предложенной методической разработке.

ТЕМА: «ОБЩИЕ ВОПРОСЫ. ТВЕРДЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ»

1.Согласно утвержденным правилам, производственные помещения должны подлежать влажной уборке с использованием дезинфицирующих средств. Как часто проводится влажная уборка пола? **A *не реже 1-го раза в смену** B не реже 2-х раз в неделю C не реже 1-го раза в неделю D не реже 2-х раз в месяц E не реже 3-х раз в неделю	Согласно приказу МЗ Украины № 275 от 15.05.2006 г. влажная уборка в производственных помещениях аптеки проводится не реже 1-го раза в смену.	
2.Фармацевт готовил порошок с ядовитым лекарственным средством. Какую минимальную навеску ядовитого вещества можно отвесить на ручных одногграммовых весах? **A *0,05** B 0,10 C 0,02 D 0,03 E 0,2	Взвешивание лекарственного ядовитого вещества меньше, чем **0,05** на ВР-1 невозможно выполнить с необходимой точностью (имеет место большая погрешность дозирования)	
3.Фармацевту необходимо отвесить 4,0 глюкозы. Какие весы он выберет для взвешивания? **A*ВР-5,0** B ВР-100,0 C ВР-20,0 D ВКТ-500 E ВР-1,0	Чем больше навеска, тем меньше погрешность взвешивания, поэтому для взвешивания 4,0 глюкозы фармацевт выбирает весы ручные **ВР-5,0**	
4.Фармацевт готовит порошки с трудноизмельчаемым веществом. Укажите, какое вещество измельчают с летучей жидкостью? **A *Камфора** B Магния оксид C Цинка сульфат D Меди сульфат E Глюкоза	Трудноизмельчаемые вещества измельчают в присутствии вспомогательных жидкостей: этанола или эфира медицинского. Из указанного перечня веществ с летучей жидкостью измельчают **камфору**	
5. Фармацевт приготовил порошки по прописи, содержащей экстракт красавки 0,015 на одну дозу. Укажите, сколько необходимо отвесить сухого экстракта на десять доз: **A *0,3** B 0,15 C 0,5 D 0,03 E 0,015	По ГФ Украины густой экстракт красавки содержит 1,5 % алкалоидов, сухой экстракт красавки содержит 0,75 % алкалоидов. 2 части сухого экстракта равняются 1 части густого экстракта (1 : 2). **Соответственно:** 0,015 × 2 × 10 = **0,3**	

6. Фармацевт приготовил порошки, содержащие платифиллина гидротартрата 0,05 г на все дозы. Использовал ли он тритурацию? **A *Не использовал** B Использовал в соотношении 1 : 10 C Использовал в соотношении 1 : 100 D Приготовил порошки в двойном количестве E Порошки, содержащие 0,05 ядовитого вещества, не готовят	Минимально допустимая навеска для ядовитых и сильнодействующих веществ на ВР-1 составляет – 0,05, поэтому фармацевт тритурацию **не использовал**	
7. В аптеку поступил рецепт на порошки с камфорой без указания врача на вид упаковки. Укажите капсулы, используемые для отпуска препарата: **A *Пергаментные** B Целлофановые C Парафинированные D Вощеные E Простые	Камфора ─ кристаллический порошок, обладающий сильным характерным запахом и летучими свойствами, поэтому порошки с камфорой упаковывают **в пергаментные** капсулы (в парафиновых и вощеных капсулах камфора растворяется)	
8. Фармацевт приготовил 10 порошков, содержащих атропина сульфат в количестве 0,00005 на одну дозу, какую тритурацию он использовал? **A*1 : 100** B 1 : 10 C 1 : 1000 D 1 : 50 E 1 : 20	На 10 порошков, содержащих атропина сульфат в количестве 0,00005 на одну дозу, необходимо взять: 0,00005 × 100 × 10 = 0,05. Поэтому фармацевт использовал тритурацию **(1 : 100)**	
9. Фармацевт готовит порошки по прописи: Rp.: Scopolamini hydrobromidi 0,0003 Ephedrini hydrochlorodi 0,05 Sacchari 0,15 M.f. pulv. D.t.d. № 10. S.: По 1 порошку 3 раза в день Определите массу 1 порошка: **A*0,20** B 0,15 C 0,23 D 0,17 E 0,203	Массу одного порошка с использованием тритурации (1 : 100) определяем делением общей массы порошковой смеси на число прописанных доз. Чтобы не увеличивать массу порошка, уменьшаем количество сахара на массу тритурации. Расчет: (0,0003 × 10 × 100) + (0,05 × 10) + (0,15 × 10 – 0,3) : 10 = **0,20**	
10. Провизору-технологу необходимо приготовить 5,0 тритурации атропина сульфата (1 : 100). Укажите количества ядовитого вещества и молочного сахара, которые необходимо взять: **A *0,05 : 4,95** B 1,0 : 4,0 C 0,1 : 4,9 D 0,5 : 4,5 E 0,01 : 4,99	Для приготовления тритурации в соотношении (1 : 100) берут 1 часть ядовитого лекарственного средства и 99 частей наполнителя. **Соответственно:** атропина сульфата 5,0:100 = **0,05** молочного сахара 5,0 – 0,05 = **4,95**	

11. Фармацевт готовит порошки, в состав которых входит атропина сульфат в количестве 0,0003 на 1 дозу. Рассчитайте количество тритурации атропина сульфата (1 : 100) для приготовления 10 порошков: **A*0,3** B 0,03 C 3,0 D 0,27 E 2,7	Количество тритурации атропина сульфата (1 : 100) на 10 порошков : 0,0003 × 10 × 100 = **0,3**	
12. В аптеку поступил рецепт, в котором прописан скополамина гидробромид по 0,0002 на 1 порошок. Сколько тритурации (1 : 100) необходимо взять для приготовления 10 порошков? **A* 0,2** B 0,04 C 4,0 D 0,4 E 2,0	Количество тритурации скополамина гидробромида (1 : 100) на 10 порошков : 0,0002 × 10 × 100 = **0,2**	
13. Фармацевт приготовил порошки, в состав которых входит стрептоцид. Укажите правильный способ введения стрептоцида: **A*Растирают с этанолом** B Добавляют в виде тритурации C Используют метод «трехслойности» D Добавляют в конце и перемешивают до однородности E Добавляют в первую очередь, при растирании с глицерином	Стрептоцид ─ трудноизмельчаемое лекарственное вещество, поэтому для достижения нужной степени дисперсности необходимо его **растереть с этанолом**	
14. Фармацевту необходимо приготовить порошки по прописи: (2021, 133) Rp.: Camphorae 0,1 Glucosi 0,25(seu Sacchari) M. f. pulv. D. t. d. N 10. S.: По 1 порошку 3 раза в день Укажите оптимальный вариант технологии: **A *Затереть ступку глюкозой, высыпать на капсулу, измельчить в присутствии этанола камфору, смешать** B В ступку отвесить камфору, прибавить глюкозу, смешать C Затереть ступку глюкозой, высыпать на капсулу, измельчить камфору, смешать D Камфору поместить между слоями глюкозы, смешать E Измельчить в ступке глюкозу со спиртом, прибавить камфору, смешать	Камфора ─ пахучее, трудноизмельчаемое лекарственное вещество, поэтому ее **измельчают, в присутствии этанола, в ступке затертой глюкозою**	

15. Провизор-технолог приготовил 10,0 тритурации этилморфина гидрохлорида (1 : 100). Какое количество ядовитого вещества и наполнителя он взял? **А *0,1 этилморфина г/х и 9,90 сахара** В 0,01 этилморфина г/х и 9,99 сахара С 0,1 этилморфина г/х и 10,0 сахара D 0,05 этилморфина г/х и 9,95 сахара Е 1,0 этилморфина г/х и 9,0 сахара	В 10,0 тритурации этилморфина гидрохлорида (1 : 100) содержится (1 часть ядовитого лекарственного вещества и 99 частей наполнителя). Этилморфина гидрохлорида : 10,0 **:** 100 = **0,1** Сахара : 10,0 – 0,1 = **9,90**	
16. Фармацевт готовит порошки по прописи: Rp.: Prozerini 0,002 Sacchari0,25 M. f. pulv. D. t. d. № 10. S. По 1 порошку 2 раза в день после еды Указать количества ингредиентов для приготовления порошков по прописи : **А *Тритурации прозерина (1: 10) 0,2, сахара 2,3** В Тритурации прозерина (1 : 10) 0,2, сахара 2,5 С Прозерина 0,02, сахара 2,5 D Тритурации прозерина (1: 100) 2,0, сахара 2,5 Е Тритурации прозерина (1 : 100) 0,2, сахара 2,3	Для изготовления порошков по указанной прописи необходимо взять тритурации прозерина (1 : 10) 0,002 ×10 × 10 = **0,2** сахара **(**уменьшаем массу сахара на количество тритурации) 0,25 × 10 – 0,2 = **2,3**	
17. Фармацевту нужно отвесить лекарственное вещество общего списка глюкозу. Какое минимальное количество глюкозы можно отвесить на ручных одногграммовых весах: **А*0,02** В 0,01 С 0,03 D 0,04 Е 0,05	При взвешивании лекарственного вещества общего списка, на ручных одногграммовых весах минимальное количество глюкозы, которое можно отвесить составляет **—** **0,02** (при взвешивании меньшего количества вещества погрешность увеличивается)	
18. В рецепте выписано 0,0001 атропина сульфата. Укажите количество тритурации атропина сульфата (1 : 100), необходимое для приготовления 10 порошков: **А *0,10** В 0,20 С 0,50 D 0,01 Е 0,02	Расчет: 0,0001 × 100 × 10 = **0,10**	

19. Фармацевт приготовил лекарственный препарат по прописи. Рассчитайте массу одного порошка: Rp.: Papaverini hydrochloridi 0,01 Sacchari 0,25 M. f. pulv. D. t. d. № 10. S.: По 1 порошку 3 раза в день **A *0,26** B 0,23 C 0,22 D 0,28 E 0,25	Массу одного порошка рассчитывают по сумме количества лекарственных веществ, прописанных на одну дозу порошка: 0,01 + 0,25 = **0,26**	
20. Фармацевт приготовил тритурацию платифиллина гидротартрата (1 : 10). Укажите оптимальный наполнитель для приготовления тритурации: **A *Сахар молочный** B Сахар-рафинад C Крахмал кукурузный D Крахмал рисовый E Манит	**Сахар молочный** негигроскопичен, наиболее индифферентен, без запаха, по плотности близок к плотности алкалоидов	
21. Фармацевт готовит порошки с платифиллина гидротартратом. Укажите минимальную навеску ядовитого вещества, которую он может отвесить на ручных одногаммовых весах: **A *0,05** B 0,02 C 0,03 D 0,1 E 0,15	Минимальная навеска ядовитого вещества на ручных одногаммовых весах составляет **0,05**. При взвешивании количества меньше 0,05, имеет место большая погрешность взвешивания	
22.Фармацевт приготовил лекарственный препарат по прописи. Укажите оптимальный вариант технологии: (2021, 11) Rp.: Magnesii oxydi Natrii hydrogenocarbonatis ana 0,2 M. f. pulv. D. t. d. № 12. S. По 1 порошку 3 раза в день **A *Измельчил натрия гидрокарбонат, добавил магния оксид, смешал** B Измельчил магния оксид, добавил натрия гидрокарбонат, смешал C Измельчил натрия гидрокарбонат со спиртом, добавил магния оксид, смешал D Измельчил часть магния оксида, добавил натрия гидрокарбонат, затем остаток магния оксида, смешал E Измельчил магния оксид со спиртом, добавил натрия гидрокарбонат, смешал	Вещества указанной прописи прописаны в равных количествах, но магния оксид легко распыляющееся вещество и в сравнении с натрия гидрокарбонатом его потери при затирании пор ступки больше. Поэтому оптимальный вариант технологии по указанной прописи следующий: **измельчить натрия гидрокарбонат, частями добавить магния оксид, смешать**	

23. Фармацевт приготовил порошки, содержащие по 0,02 экстракта красавки на одну дозу. Какое количество сухого экстракта (1 : 2) красавки отвесил фармацевт для приготовления 10 порошков? **A *0,4** B 0,6 C 0,5 D 0,8 E 0,2	Сухого экстракта красавки (1 : 2) для изготовления 10 порошков фармацевт отвесил : 0,02 × 2 × 10 = **0,4**	
24. Провизор приготовил 20,0 тритурации атропина сульфата (1 : 100). Укажите количество ядовитого вещества и наполнителя: **A *0,20 и 19,8** B 0,02 и 19,98 C 0,1 и 19,0 D 2,0 и 18,0 E 0,20 и 20,0	Для приготовления 20,0 тритурации атропина сульфата (1 : 100) атропина сульфата 20,0 : 100 = **0,2** наполнителя 20,0 - 0,2 = **19,8**	
25. В аптеках готовят тритурации ядовитых и сильнодействующих веществ. В каких соотношениях их можно приготовить? **A *1 : 10 и 1 : 100** B Только 1 : 10 C 1 : 1000 D 1 : 500 E Только 1 : 100	Тритурации ядовитых веществ готовят в соотношениях **1 : 10** (дозы которых выражаются в сантиграммах) и **1 : 100** (дозы которых выражаются в миллиграммах)	
26. В аптеке готовят тритурацию скополамина гидробромида. Какой компонент нужно использовать для приготовления тритурации: **A *Сахар молочный** B Сахарозу C Глюкозу D Крахмал E Тальк	**Сахар молочный** негигроскопичен, наиболее индифферентен, без запаха, по плотности близок к плотности алкалоидов	
27. Какие лекарственные вещества необходимо измельчать со вспомогательной жидкостью при приготовлении порошков? **A *Салициловая кислота, натрия тетраборат, стрептоцид** B Глюкоза, натрия гидрокарбонат, дибазол C Ментол, камфора, дерматол D Йод, магнию оксид, кислота салициловая, E Натрия тетраборат, тимол, цинка оксид	При приготовлении порошков необходимо измельчать со вспомогательной жидкостью трудноизмельчаемые лекарственные вещества: **салициловую кислоту, натрия тетраборат, стрептоцид**	

28. Фармацевту нужно приготовить присыпку, содержащую ментол. Как должен фармацевт достичь нужной степени измельчения ментола? **A *Растереть с этанолом** B Растереть с глицерином C Растереть с водой очищенной D Растереть с тальком E Растереть с хлороформом	Ментол – пахучее, трудноизмельчаемое лекарственное вещество. Для достижения нужной степени измельчения необходимо ментол **растереть с этанолом**	
29. Фармацевт готовит порошки с рибофлавином (B_2). Как должен фармацевт добавлять рибофлавин к порошковой смеси? **A *Использовать метод «трехслойности»** B Использовать предварительно просеянный рибофлавин C Использовать принцип смешивания от меньшего к большему D Использовать принцип смешивания от большего к меньшему E Рибофлавин вносить поверх приготовленной смеси порошков	Рибофлавин – красящее вещество, поэтому фармацевт в порошковую смесь добавляет рибофлавин **используя метод «трехслойности»** (красящее вещество помещают между двумя слоями неокрашенного вещества)	
30. Фармацевт приготовил 10,0 тритурации атропина сульфата (1 : 100). Укажите, какое количество атропина сульфата и наполнителя он взял: **A *0,1 и 9,9** B 1,0 и 9,0 C 0,01 и 9,99 D 0,1 и 99,9 E 0,01 и 0,9	Для приготовления 10,0 тритурации атропина сульфата (1 : 100) фармацевту необходимо взять: атропина сульфата 10,0 : 100 = **0,1** Наполнителя: 10,0 – 0,1 = **9,9**	
31. Фармацевт готовит порошок методом «трехслойности». Укажите, для какого вещества характерна такая технология: **A*Рибофлавин** B Глюкоза C Анальгин D Кислота аскорбиновая E Натрия гидрокарбонат	Приготовление порошков с использованием метода «трехслойности» характерно для красящих веществ. В данной прописи красящее вещество – **рибофлавин**	
32. При приготовлении присыпки фармацевт измельчил это вещество с этанолом. Укажите трудноизмельчаемое вещество: **A *Стрептоцид** B Меди сульфат C Сахар D Кодеин E Глюкоза	Трудноизмельчаемые вещества при приготовлении присыпки измельчают с этанолом. В указанном перечне трудноизмельчаемым веществом является **стрептоцид**	

33. Фармацевт приготовил порошки с этим веществом в отдельной ступке, на отдельном рабочем месте, используя метод «трехслойности». Укажите вещество, для которого характерна такая технология: **A *Метиленовый синий** B Сера C Глюкоза D Протаргол E Меди сульфат	Приготовление порошков с использованием метода «**трехслойности»** проводят с красящими веществами. Указанная технология характерна для **метиленового синего**	
34. Это вещество имеет желтый цвет, но в отличие от красящих веществ не оставляет окрашенного следа на фильтровальной бумаге, на ступке и пестике; порошки с ним готовят по общим правилам. Укажите это вещество: **A *Сера** B Этакридина лактат C Рибофлавин D Акрихин E Фурацилин	**Сера** – окрашенное вещество, имеет желтый цвет, но в отличие от красящих веществ не оставляет окрашенного следа на фильтровальной бумаге, ступке и пестике. Порошки с **серой** готовят по общим правилам	
35. Это вещество имеет голубой цвет, но в отличие от красящих веществ, не оставляет окрашенного следа, порошки с ним готовят по общим правилам. Укажите это вещество: **A *Меди сульфат** B Этакридина лактат C Рибофлавин D Акрихин E Фурацилин	**Меди сульфат ─** окрашенное вещество, имеет голубой цвет, но в отличие от красящих веществ, не оставляет окрашенного следа на фильтровальной бумаге, ступке и пестике. Порошки с **меди сульфатом** готовят по общим правилам	
36. В аптеку поступил рецепт: Rp.: Dibazoli 0,05 Papaverini hydrochloridi 0,15 Sacchari 2,5 M. fiat pulv. Divide in partes aequales № 10. Signa: По 1 порошку 3 раза в день Укажите массу одного порошка: **A *0,27** B 2,7 C 0,25 D 0,26 E 0,30	Порошок прописан разделительным способом. Массу одного порошка рассчитывают делением общей массы порошковой смеси, на число прописанных доз : (0,05 + 0,15 +2,5) : 10 = **0,27**	

37. Провизор-технолог получил рецепт на приготовление лекарственной формы для ребенка возрастом 5 лет, содержащий сильнодействующие вещества. Каким из принципов он должен руководствоваться при проверке дозы препарата? **A* Дифференцировать дозу в зависимости от возраста или массы ребенка** B Взять 1/2 дозы взрослого C Взять 1/4 дозы взрослого D Взять 1/12 дозы взрослого E Взять 3/4 дозы взрослого	В соответствии с ГФ Украины при проверке дозы сильнодействующих веществ в препарате для детей необходимо **дифференцировать дозу в зависимости от возраста или массы тела ребенка**	
38. Фармацевт готовит порошки с папаверина гидрохлоридом. Укажите ручные весы для отвешивания 0,05 вещества: **A *ВР-1,0** B ВР-5,0 C ВР-20,0 D ВР-10,0 E ВР-2,0	0,05 вещества можно отвесить на **ВР-1,0**	
39. В аптеке готовят шипучие порошки. Укажите вещество, которое, кроме кислоты лимонной входит в их состав : **A *Натрия гидрокарбонат** B Магния оксид C Натрия хлорид D Натрия сульфат E Сахар	Шипучие порошки быстро реагируют в присутствии воды с выделением углекислого газа за счет взаимодействия лимонной кислоты с **натрия гидрокарбонатом**	
40. Укажите, к какому типу относятся порошки, которые быстро реагируют в присутствии воды с выделением углерода диоксида: **A* Порошки «шипучие»** B Порошки растворимые C Порошки орального применения D Назальные порошки E Порошки для наружного применения	Порошки, быстро реагирующие в присутствии воды с выделением углекислого газа, называют «**шипучими»**	
41. В аптеку поступил рецепт на приготовление сложных порошков, в состав которых входит красящее вещество. Какое из перечисленных ниже соединений принадлежит к красящим веществам? **A* Этакридина лактат (риванол)** B Камфора C Стрептоцид D Висмуту нитрат основной E Протаргол	В соответствии с приказом МЗ Украины от 16.03.93 г № 44, из перечисленных соединений к красящим веществам принадлежит **этакридина лактат**	

42. В аптеку поступил рецепт на приготовление порошков с указанием врача отпустить порошки в желатиновых капсулах. Укажите, какое вещество входит в состав этих порошков: **A *Этакридина лактат** B Магния оксид C Стрептоцид D Димедрол E Глюкоза	Порошки с красящими веществами рекомендуют отпускать в желатиновых капсулах. В указанном перечне это вещество – **этакридина лактат**	
43. При приготовлении порошков в условиях аптек учитывают физико-химические свойства отдельных ингредиентов. Укажите, какое лекарственное вещество смешивают с порошковой массой без дополнительного измельчения: **A *Крахмал** B Камфору C Ментол D Кислоту салициловую E Стрептоцид	Без дополнительного измельчения с порошковой массой смешивают **крахмал** — аморфное вещество	
44. В аптеке готовят тритурацию атропина сульфата. Какое вспомогательное вещество необходимо использовать для приготовления тритурации? **A *Молочный сахар** B Сахарозу C Глюкозу D Крахмал E Тальк	Для приготовления тритурации атропина сульфата нужно использовать индифферентное вещество — лактозу (**молочный сахар**)	
45. В аптеку поступил рецепт для приготовления порошка для наружного применения, в состав которого входит трудноизмельчаемое вещество. Какую из приведенных жидкостей, фармацевт может использовать для диспергирования этого вещества? **A *Эфир медицинский** B Вода очищена C Вода для инъекций D Димексид E Спирт изопропиловый	При приготовлении порошков с трудноизмельчаемым веществом можно использовать **эфир медицинский**	

46. Рассчитайте количество сухого экстракта (1:2) для приготовления лекарственной формы. Rp.: Extracti Belladonnae 0,015 Magnesii oxydi 0,5 Natrii hydrogenocarbonatis 0,2 Misce, ut fiat pulvis. Da tales doses № 10. Signa: По 1 порошку 3 раза в день **A *0,3** B 0,15 C 0,4 D 0,6 E 0,015	Расчет сухого экстракта (1 : 2): 0,015 × 2 × 10 = **0,3**	
47. Для приготовления порошков используют раствор густого экстракта красавки. Укажите компоненты для его приготовления: **A*60 ч. воды, 30 ч. глицерина, 10 ч. этанола** B 60 ч. воды, 30 ч. этанола, 10 ч. глицерина C 60 ч. этанола, 30 ч. воды, 10 ч. глицерина D 60 ч. этанола, 30 ч. глицерина, 10 ч. воды E 60 ч. глицерина, 30 ч. воды, 10 ч. Этанола	Для изготовления раствора густого экстракта красавки используют следующие компоненты : **60 ч. воды, 30 ч. глицерина, 10 ч. этанола**	
48. Фармацевту нужно приготовить присыпку, содержащую ментол. Как должен фармацевт достичь нужной степени измельчения ментола? **A. *Растереть со спиртом в последнюю очередь** B. Добавляют без предварительного измельчения C. Вводят по методу «трёхслойности» D. Добавляют в последнюю очередь E. Измельчают со спиртом в первую очередь	Трудноизмельчаемые, пахучие вещества при изготовлении присыпки измельчают с **этанолом в последнюю очередь**	
49. Среди препаратов экстемпорального приготовления значительное место занимают порошки. Какой из приведенных компонентов вводят в состав порошков без предварительного измельчения? **A. *Висмута нитрат основной** B. Ксероформ C. Кислота аскорбиновая D. Камфора E. Кальция глюконат	В соответствии с требованиями ГФУ 2.0, Т.3 в состав порошков без предварительного измельчения вводят аморфные, удельнотяжелые вещества. Из приведенных компонентов без предварительного измельчения вводят удельнотяжелое вещество – **висмута нитрат основной**	

50. Фармацевт готовит порошки. Укажите лекарственное вещество, которое смешивают с порошковой массой без дополнительного измельчения : **A. *Магния оксид** B. Камфора C. Ментол D. Кислота салициловая E. Стрептоцид	В соответствии с требованиями ГФУ 2.0, Т.3 в состав порошков без предварительного измельчения вводят аморфные, легкораспыляющиеся вещества. Из приведенных компонентов без предварительного измельчения вводят легкораспыляющееся вещество – **магния оксид**	
51. При приготовлении порошков с ментолом для лучшего измельчения использую 95 % спирт в количестве: **A. *10 капель спирта на 1 г вещества** B. 30 капель спирта на 1 г вещества C. 2 капли спирта на 1 г вещества D. 20 капель спирта на 1 г вещества E. 8 капель спирта на 1 г вещества	При изготовлении порошков с ментолом для лучшего измельчения использую 95 % этанол в количестве 10 капель этанола на 1 г вещества	
52. В аптеке изготавливают простые дозированные порошки. Какую технологическую стадию не нужно осуществлять при их изготовлении? **A. *Смешивание** B. Дозирование C. Упаковка D. Измельчение E. Оформление к отпуску	Простые порошки состоят из одного вещества, поэтому при их изготовлении не нужно осуществлять стадию смешивания	
53. В аптеке изготовили порошок с удельно тяжелым веществом. Укажите это вещество: (2018, 125; 2020, 110) **A. *Висмута нитрат основной** B Глина белая C Тальк Натрия гидрокарбонат Сахар	По физико-химическим свойствам из приведенных веществ, к удельнотяжелым веществам относится – **висмута нитрат основной**	
54. Красящие лекарственные средства необходимо хранить в специальном шкафу. Какие из перечисленных ЛС относятся к этой группе? **A *Бриллиантовый зеленый** B Перекись водорода C Спирт этиловый D Аскорбиновая кислота E Глюкоза	**Бриллиантовый зеленый** является красящим веществом	
55. Фармацевт изготавливает порошок по прописи: Rp.: Dimedroli 0,05 Glucosi 0,3 M.f.pulv.	Порошок выписан распределительным способом. Массу одного порошка рассчитывают, суммируя количество	

D.t.d. № 10. S.: По 1 порошку 2 раза в день Укажите развеску порошка: **A. *0,35** B. 0,30 C. 0,25 D. 3,0 E. 3,5	веществ прописанных на 1 порошок: (0,05 + 0,3) = **0,35**	
56. Укажите показатель, который дополнительно определяют для порошков, которые наносятся на большие открытые раны, согласно требованиям ГФ Украины: **A * стерильность** B однородность массы C измельченность D однородность смешивания E количественный состав действующих веществ	Согласно требованиям ГФ Украины порошки, которые наносятся на открытые раны, должны быть **стерильными**	
58.Укажите, какое лекарственное вещество смешивают с порошковой массой без дополнительного измельчения: **A * крахмал** B камфора C ментол D кислота салициловая E стрептоцид	**Крахмал –** аморфное вещество, которое не нуждается в дополнительном измельчении	
59. Фармацевт изготавливает порошки, растирая один из компонентов прописи с этанолом. Укажите, для какого вещества характерна данная технология: **A *стрептоцид** B крахмал C тальк D цинка оксид E глина белая	**Стрептоцид –** трудноизмельчаемое вещество, потому нуждается в дополнительном измельчении с 95 % этанолом (на 1,0 г – 5 капель)	
60. Какую упаковку использовал фармацевт для неразделенного порошка? **A *Баночку** B. Обычные бумажные капсулы C. Пергаментные капсулы D Вощеные капсулы E Желатиновые капсулы	Для упаковки неразделенного порошка используются **баночки (контейнеры для отпуска)** разного объема в зависимости от его количества	
61. Фармацевт приготовил твердую лекарственную форму – сложный порошок. Какую технологическую операцию он **НЕ ПРОВОДИЛ**? **A. *Растворение** B. Смешивание C. Дозирование	При изготовлении **порошков** отсутствует стадия **растворения.** Растворение применяется в технологии жидких лекарственных форм	

D. Упаковка E. Измельчение		
62. Порошки – это твердая лекарственная форма для внутреннего и наружного применения. В производстве (изготовлении, приготовлении) порошков **ОТСУТСТВУЕТ** стадия: (2019, 159; 2021, 136) **A. *Гранулирования** B. Смешивания C. Просеивания D. Упаковки E. Измельчения	При изготовлении **порошков** отсутствует стадия **гранулирования**. Гранулирование в аптечной технологии в отличии от промышленной технологии (таблетки, гранулы) не применяется	
63. При приготовлении сложного порошка, ингредиенты которого выписаны в приблизительно равных количествах, измельчение начинают с ингредиента: **A. *Крупнокристаллического** B. Красящего C. Летучего D. Окрашенного E. Мелкокристаллического	При изготовлении сложного порошка, ингредиенты которого выписаны в приблизительно равных количествах, измельчение начинают из крупнокристаллического ингредиента за исключением пахучих и летучих веществ	
64. Лекарственный сбор – это смесь нескольких видов измельченного или целого растительного сырья. В производстве сборов ОТСУТСТВУЕТ стадия: **A* Экстрагирования** B Смешивания C Просеивания D Маркировки E Упаковки	Лекарственный сбор – это твердая лекарственная форма. В изготовлении сборов отсутствует стадия экстрагирования. Экстрагирование применяется при изготовлении настоев, отваров, экстрактов, настоек и др.	
65. Фармацевт приготовил твердую лекарственную форму – сложный порошок. Какую технологическую стадию он **НЕ ПРОВОДИЛ**? **A*Растворение** B Дозирование C Измельчение D Упаковка E Смешивание	Сложный порошок – это твердая лекарственная форма, поэтому фармацевт не проводил стадию «растворения», которая присутствует при приготовлении жидких лекарственных средств	
66. Укажите навеску лекарственного вещества, которую фармацевт отвесил на ВР1,0: **A *0,8** B 10,0 C 5,3 D 2,1 E 3,2	Согласно ТУ 64-1-2834-80 на ВР1,0 можно отвесить от 0,02 г до 1,0 г обычного вещества, поэтому правильный ответ **– 0,8** г	
67. Фармацевт изготавливает в аптеке лекар-	Сборы относятся к **твердым**	

ственные сборы. К каких лекарственным формам они относятся? **A * Твердые лекарственные формы** B Глазные лекарственные формы C Жидкие лекарственные формы D Мягкие лекарственные формы E Лекарственные формы для инъекций	**лекарственным формам** потому, что в их состав входит лекарственное растительное сырье, соли и др.	
68. Фармацевт в аптеке изготавливает сложные порошки. В изготовленных порошках присутствует стадия: **A *смешивания** B растворения C стабилизации D эмульгирования E изотонирования	В **состав сложных порошков входят несколько ингредиентов, которые смешиваются** при их изготовлении	
69. При изготовлении тритураций ядовитых веществ в аптеке поры ступки затирают веществом: **A *сахаром молочным** B ядовитым веществом C натрием гидрокарбонатом D крахмалом E натрием хлоридом	При затирании пор ступки веществом часть его теряется, поэтому **ядовитое вещество с этой целью не используют.** При изготовлении тритураций в аптеке поры ступки затирают индифферентным веществом (**сахаром молочным)**	
70. В аптеке изготавливают порошки с трудно измельчаемым веществом. Выберите это вещество. **A *Ментол** B Глюкоза C Кальция глюконат D Натрия хлорид E Глина белая	К **трудно измельчаемым** веществам относится **ментол**. На 1,0 г вещества используют 10 капель 95 % этанола	
71. В аптеку поступил рецепт на приготовление порошков. Почему магния оксид добавляют в порошки в последнюю очередь? **A *Аморфное вещество** B Кристаллическое вещество C Пахучее вещество D Красящее вещество E Окрашенное вещество	**Магния оксид** – **аморфное вещество,** которое легко распыляется, поэтому его добавляют в порошки в последнюю очередь	
72. Провизору-технологу необходимо приготовить 10,0 г тритурации атропина сульфата (1 : 100). Укажите количество ядовитого вещества и молочного сахара, которые необходимо взять: **A *0,1 : 9,9** B 2,0 : 8,0 C 0,2 : 9,8 D 1,0 : 9,0 E Нет правильного ответа	100,0 г **тритурации (1 : 100)** содержит 1,0 г **атропина сульфата.** 10,0 г – X, X = **0,1 (г)**. **Молочного сахара**: 10,0 г – 0,1 г = **9,9 (г)**	

73. Укажите оптимальный наполнитель для изготовления тритурации: **A *сахар молочный** B крахмал рисовый C крахмал кукурузный D сахар рафинад E манит	**Сахар молочный – оптимальный наполнитель для изготовления тритурации** потому, что это вещество индифферентное и не гигроскопичное	
74. В аптеку поступил рецепт, в котором прописан скополамина гидробромид по 0,0004 г на 1 порошок. Сколько тритурации 1 : 100 необходимо взять для приготовления 10 порошков? **A *0,4** B 0,2 C 0,04 D 2,0 E 4,0	0,0004 г **скополамина гидробромида** на 1 порошок. Соответственно **тритурации скополамина гидробромида** на **10 порошков**: 0,0004 × 10 × 100 = 0,4 (г)	
75. В аптеке приготовили порошки с трудно измельчаемым веществом. Укажите это вещество. **A *Йод** B Натрия фосфат C Глюкоза D Прозерин E Рибофлавин	К **трудно измельчаемым** веществам относится **йод**. На 1,0 г вещества используют 10 капель 95 % этанола	
76. Укажите для какого вида порошков стадия измельчения не обязательна? **A *Порошки для приготовления растворов** B Зубные порошки C Присыпки D Порошки для вдувания E Нюхательные порошки	**Сухие вещества, которые хорошо растворяются в воде**, при изготовлении **растворов не измельчают**	
77. Укажите вид контроля, который включает проверку отклонения от массы одной дозы порошка: **A *Физический** B Химический C Опросный D Органолептический E Письменный	«Отклонение в массе одной дозы порошка» относится к **физическому контролю. Определяется выборочно** после изготовления обычных порошков и обязательно, если в их состав входят ядовитые, наркотические, сильнодействующие вещества	
78. Изготавливая порошки с камфорой, фармацевт использовал эфир медицинский для: **A *измельчения камфоры** B обеспечения стабильности порошков C растворения камфоры D эмульгирования камфоры E увеличения сроков годности	**Камфора относится к трудно измельчаемым веществам.** Для измельчения 1,0 г камфоры используют 10 капель 95 % этанола или 15 капель эфира медицинского	

79. Фармацевт изготавливает порошки с рибофлавином. Как ввести рибофлавин в порошковую смесь? (2012, 157; 2020, 82) **A *Использовать метод «трехслойности»** B Использовать предварительно просеянный рибофлавин C Использовать принцип смешивания от большего к меньшему D Использовать принцип смешивания от меньшего к большему E Рибофлавин вносить поверх приготовленной порошковой смеси	**Рибофлавин – красящее вещество**, поэтому по правилам изготовления порошков используют **метод «трехслойности»** (красящее вещество перед смешиванием помещают между двух порций неокрашенных веществ)	
ТЕМА: «ЖИДКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ»		
ГОМОГЕННЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА		
1.Концентрированные растворы готовят в аптеке в массо-объемной концентрации. Укажите, что подразумевается, под обозначением концентрации раствора (1 : 10) : **A *1,0 вещества и растворителя до получения 10 мл раствора** B 1,0 г вещества и 10 мл растворителя C 1,0 г вещества и 1 мл растворителя D 1,0 г вещества и 10 г растворителя E 1,0 г вещества и 9 мл растворителя	Концентрированные растворы готовят массо-объемным способом. Под обозначением концентрации раствора (1 : 10) подразумевается: **1,0 вещества и растворителя до получения 10 мл раствора**	
2. Выберите растворитель для приготовления концентрированного раствора натрия гидрокарбоната в аптеке: **A *Вода очищенная** B Масло персиковое C Этанол D Масло вазелиновое E Хлороформ	Концентрированные растворы в аптеке изготавливают в асептических условиях с использованием **воды очищенной** в качестве растворителя	
3. Для улучшения растворимости йода в воде очищенной необходимо йод: **A *Растворять в насыщенном растворе калия йодида** B Растворять в кипящей воде C Растирать в тонкий порошок D Диспергировать с глицерином E Измельчать с этанолом	Йод – мало растворимое вещество в воде (1 : 5000). Для улучшения растворимости в воде очищенной **йод** необходимо **растворять в насыщенном растворе калия йодида**	

4. Фармацевт приготовил 100 мл 20 % раствора магния сульфата. Укажите объем воды, необходимый для его приготовления (КУО = 0,5 мл / г): **A *90 мл** B 100 мл C 94,5 мл D 92 мл E 91 мл	В 100 мл 20 % раствора магния сульфата содержится магния сульфата 20,0 Воды очищенной с учетом КУО необходимо взять: 100 – (20,0 × 0,5) = **90 мл**	
5. Для приготовления 500 мл раствора фурацилина (1 : 5000) фармацевту необходимо взвесить фурацилина: **A *0,1** B 0,02 C 0,04 D 0,05 E 0,5	Фурацилин является малорастворимым в воде (1 : 5000) веществом. **Соответственно:** для изготовления 500 мл раствора необходимо: 1,0 — 5000 X — 500 **X = 0,1 фурацилина**	
6. При приготовлении 100 мл 10 % раствора жидкости Бурова необходимо отмерить стандартного раствора алюминия ацетата основного: **A *10 мл** B 25 мл C 12,5 мл D 30 мл E 50 мл	Раствор жидкости Бурова выписан под условным названием. Поэтому при расчете количества стандартного раствора алюминия ацетата основного его концентрацию принимаем за 100 % и рассчитывают по формуле : $X = \frac{10}{100} \times 100 =$ **10 (мл)**	
7. Для приготовления 100 мл 3 % раствора водорода пероксида, необходимо взять 30 % пергидроля: **A *10,0** B 20,0 C 0,3 D 30,0 E 3,0	Раствор водорода пероксида выписан под химическим названием. При расчетах исходим из фактического содержания вещества в стандартном растворе. $X = \frac{3 \times 100}{30} =$ **10 (мл)**	
8. Фармацевт приготовил раствор этакридина лактата. Укажите особенность растворения вещества: **A *Растворение в горячей воде** B Растворение в свежеперегнанной воде C Растворение в холодной воде D Растирание в ступке с водой E Растворение в растворе калия йодида	Этакридина лактат мало растворим у воде (1 : 50) и легко растворим в горячей воде (1 : 10), поэтому его **растворяют в горячей воде**	

9. В аптеку поступил рецепт по прописи: (2021, 72) Rp.: Spiritus aethylici 20 ml Resorcini 0,2 M. D. S. Для протирания кожи Выберите оптимальную технологию: **A *Вещество отвешивают в контейнер для отпуска и отмеривают этанол** B В подставку отмеривают растворитель, отвешивают вещество C Во флакон для отпуска отмеривают этанол и отвешивают кислоту салициловую D В подставку отвешивают вещество и отмеривают растворитель E Вещество измельчают в ступке, добавляют растворитель	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197 неводные растворы готовят непосредственно в контейнере для отпуска, в первую очередь **вещество отвешивают в контейнер для отпуска и отмеривают этанол**	
10. Фармацевт приготовил раствор по ниже приведенной прописи: Rp.: Sol. Formalini 30 % 100 ml D.S. Для дезинфекции обуви Укажите количество воды и стандартной фармакопейной жидкости: **A *70 мл и 30 мл** B 30 мл и 100 мл C 20 мл и 80 мл D 60 мл и 40 мл E 67 мл и 33 мл	Фармакопейная жидкость – формалин выписан под условным названием, поэтому при расчете количества раствора формальдегида его концентрацию принимаем за 100 %. Стандартного раствора формальдегида: $X = \frac{30 \times 100}{100}$ = **30 (мл)** Воды: 100 - 30 = **70 мл**	
11. В аптеку поступил рецепт на спиртовый раствор: Rp.: Acidi salicylici 0,3 Spiritus aethylici 30 ml Misce. Da. Signa: Протирать ступни ног Какой концентрации этанол необходимо использовать? **A *70 %** B 33 % C 95 % D 60 % E 80 %	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197 для изготовления 1-2 % растворов кислоты салициловой используется **70 % этанол**	

12. Фармацевт приготовил капли по прописи: Rp.:Tincturae Belladonnae 5ml Tincturae Valerianae Tincturae Leonuri Tincturae Convallariae ana 10 ml M. D. S. По 30 капель 3 раза в день Какую настойку необходимо добавить во флакон первой? **A *Настойку красавки** B Настойку пустырника C Настойку ландыша D Настойку валерианы E Смесь настоек	При изготовлении сложных капель настойки вводят в порядке повышения процентного содержания этанола, поэтому первой во флакон (контейнер) добавляют настойку с более низким содержанием этанола – **настойку красавки**	
13. Больному необходимо приготовить раствор калия перманганата. Какой растворитель используют в этом случае? **A *Воду очищенную свежеприготовленную** B Воду для инъекций C Спирт этиловый D Воду деминерализованную E Воду мятную	Калия перманганат при растворении в присутствии органических веществ легко разрушается. Поэтому для изготовления раствора калия перманганата используют **воду очищенную свежеприготовленную**	
14. Фармацевт приготовил микстуру, содержащую 2,0 натрия бензоата. Какой объем 10 % раствора натрия бензоата необходимо использовать? **A *20 мл** B 2 мл C 8 мл D 10 мл E 12 мл	Для изготовления микстуры, которая содержит 2,0 натрия бензоата, необходимо использовать раствора натрия бензоата 10 % (1 : 10) 2,0 × 10 = **20 (мл)**	
15. Для оптимизации технологии микстур используют концентрированные растворы. Укажите объем 5 % раствора натрия гидрокарбоната, необходимого для приготовления микстуры, содержащей 2,0 лекарственного вещества? **A *40 мл** B 30 мл C 20 мл D 10 мл E 2,5 мл	Для изготовления микстуры, которая содержит 2,0 натрия гидрокарбоната, необходимо использовать раствора натрия гидрокарбоната 5 % (1 : 20) 2,0 × 20 = **40 (мл)**	
16. Изготовлено 200 мл 5 % раствора кальция хлорида. Укажите объем 50 % (1 : 2) раствора кальция хлорида и воды очищенной необходимой для его приготовления? **A* 20 мл и 180 мл** B 20 мл и 200 мл C 50 мл и 150 мл D 100 мл и 100 мл E 180 мл и 20 мл	Кальция хлорида в 200 мл 5 % раствора : 5,0 — 100 мл X — 200 мл X = 10,0 **Соответственно:** раствора кальция хлорида 50 % (1 : 2) 10,0 × 2 = **20 (мл)** Воды очищенной 200 - 20 = **180 (мл)**	

17. В аптеку поступил рецепт для приготовления микстуры, в состав которой входит калия бромид 4,0, настойка валерианы 10 мл и вода очищенная 200 мл. Укажите необходимое количество калия бромида 20 % (1 : 5) для изготовления микстуры: A. ***20 мл** B. 10 мл C. 4 мл D. 30 мл E. 40 мл	Для изготовления микстуры необходимо взять раствора калия бромида 20 % (1 : 5) 4, 0 × 5 = **20 (мл)**	
18. Больному прописан раствор по прописи: Rp.: Sol. Acidi hydrochlorici 2 % 100 ml Da. Signa: По ст. ложке 3 раза в день до еды Какой объем раствора кислоты хлористоводородной разведенной (1 : 10) нужно использовать для приготовления данного лекарственного препарата? **A *20 мл** B 25мл C 40 мл D 10 мл E 5 мл	Использовать раствор кислоты хлористоводородной разбавленной (1 : 10): 2,0 × 10 = **20 (мл)**	
19. Для больного нужно приготовить раствор, содержащий кислоту борную и камфору. Какой растворитель должен прописать врач, чтобы предупредить образование физической несовместимости? A. ***Спирт этиловый 70 %** B. Спирт этиловый 40 % C. Вода очищенная D. Глицерин E. Масло подсолнечное	Чтобы предупредить образование физической несовместимости вещества должны растворится в растворителе. Из указанных растворителей, кислота борная и камфора растворимы в **спирте этиловом 70 %.**	
20. Больному прописан раствор по прописи: Rp.: Sol. Acidi borici spirituosae 3 % 50 ml Da. Signa: Для полоскания Какой концентрации этанол используется при приготовлении этого раствора? **A *70 %** B 95 % C 90 % D 60 % E 40 % **2-й вариант** Больному прописан 3 % раствор кислоты борной. Какой концентрации спирт этиловый (этанол) используется для приготовления этого раствора по требованиям нормативной документации?	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197 при изготовлении 0,5; 1; 2; 3 % растворов кислоты борной используют **этанол 70 %**	

21. Фармацевт приготовил лекарственный препарат по следующей прописи: Rp.: Sol. Acidi acetici 3 % 100 ml D.S. Для обтирания Укажите количество стандартной фармакопейной жидкости и воды: **A *10 мл и 90 мл** B 3 мл и 100 мл C 3 мл и 97 мл D 15 мл и 85 мл E 10 мл и 100 мл	Фармакопейная жидкость выписана под химическим названием. При расчетах исходим из фактического содержания вещества в стандартном растворе. Раствора кислоты уксусной $X = \frac{3 \times 100}{30} =$ **10 (мл)** Воды очищенной 100 – 10 = **90 (мл)**	
22. Для приготовления 200 мл раствора этакридина лактата (1 : 1000) фармацевту необходимо взвесить этакридина лактата: **A *0,2** B 0,1 C 0,02 D 0,04 E 2,0	Концентрация этакридина лактата в растворе прописана в соотношении (1 : 1000) **Соответственно:** этакридина лактата 1,0 ─ 1000 X ─ 200 **X = 0,2**	
23. В рецепте выписан раствор формалина 5 % 100 мл. Какое количество 37 % формальдегида необходимо взять фармацевту для приготовления раствора: **A *5 мл** B 12,5 мл C 4,5 мл D 10 мл E 15 мл	Раствор формалина выписан под условным названием. При расчетах его концентрацию принимаем за 100 %. **Соответственно:** 37 % раствора формальдегида $X = \frac{5 \times 100}{100} =$ **5 (мл)** X = **5 (мл)**	
24. Укажите стандартную фармакопейную жидкость: **A. *Раствор формальдегида 37 %** B. Раствор кальция хлорида 10 % C. Раствор кислоты борной 2 % D. Раствор анальгина 3 % E. Раствор фурацилина 0,02 %	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197 из приведенного перечня к стандартным фармакопейным жидкостям относится **раствор формальдегида 37 %**	
25. В рецепте прописана микстура, которая содержит 3,0 натрия бензоата. Укажите количество 10 % раствора-концентрата, необходимого для приготовления препарата: **A *30 мл** B 10 мл C 20 мл D 3 мл E 5 мл	Для приготовления микстуры, используют раствора натрия бензоата 10 % (1 : 10) 3,0 × 10 = **30 (мл)**	

26. Для очистки жидких лекарственных форм в аптеке используют процеживание. Какие растворы процеживают? **A *Для внутреннего и наружного применения** B Для внутреннего применения C Для наружного применения D Концентрированные растворы E Стерильные	В аптеке процеживают растворы **для внутреннего и наружного применения**	
27. При использовании стандартного каплемера 1 мл воды очищенной содержит: (2013, 2; 2018, 134; 2020, 101) **A *20 кап.** B 25 кап. C 30 кап. D 30 кап. E 15 кап.	1 мл воды очищенной, дозированный стандартным каплемером, содержит **20 капель**	
28. Больной дозирует микстуру столовой ложкой. Укажите количество миллилитров жидкости в ней: **A *15** B 25 C 10 D 20 E 5	Вместимость столовой ложки **15 мл**	
29. В аптеке нужно приготовить раствор фурацилина (1 : 5000). Укажите особенность растворения фурацилина: **A *В кипящей воде очищенной в присутствии натрия хлорида** B В холодной воде очищенной C В минимальном количестве спирта этилового D В воде очищенной, после предварительного растирания E В предварительно профильтрованной воде очищенной	Фурацилин – вещество малорастворимое в воде, но растворимое **в кипящей воде очищенной в присутствии натрия хлорида,** который повышает его растворимость	
30. Раствор водорода пероксида отпускают из аптек в разных концентрациях. Какой концентрации раствор следует отпустить больному, если в рецепте не указана его концентрация? **A *3 %** B 30 % C 20 % D 10 % E 2 %	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, если в рецепте не указана концентрация раствора перекиси водорода, то больному следует отпустить фармакопейный раствор перекиси водорода **3 %**	

31. Фармацевт приготовил капли для внутреннего применения состава: адонизида 5 мл, настойки ландыша и валерианы поровну по 10 мл, ментола 0,1, калия бромида 2,0. В чем необходимо растворить калия бромид: **A *В адонизиде** B В настойке ландыша C В настойке валерианы D В смеси настоек E Ввести во флакон для отпуска в последнюю очередь	Калия бромид это легко растворимое в воде вещество. При приготовлении капель указанного состава его необходимо растворить **в адонизиде (**содержит этанола 18-20 %)	
32. При добавлении к водным растворам настоек или жидких экстрактов образуются опалесцирующие микстуры. Какая причина образования суспензии? **A *Замена растворителя** B Несмешиваемость с водными растворами C Нерастворимость в дисперсионной среде D Превышение границы растворимости E Химическое взаимодействие	При добавлении к водным растворам настоек или жидких экстрактов образуются опалесцирующие микстуры в результате **замены растворителя** (снижения концентрации этанола)	
33. В аптеку поступил рецепт для приготовления жидкой лекарственной формы, в состав которой входит вещество, растворимое в щелочной среде. Укажите это вещество. **A *Осарсол** B Темисал C Йод D Свинца ацетат E Фурацилин	Трудно растворимое вещество, образующее с натрия гидрокарбонатом легко растворимое комплексное соединение – **осарсол**	
34. Фармацевт добавил настойки к микстуре. Укажите, какой вариант технологии он выбрал: **A *В контейнер в последнюю очередь отмерил настойки в порядке увеличения крепости этанола** B В контейнер поместил настойки, добавил воду C В подставке смешал настойки с равным количеством микстуры D В подставке смешал настойки с микстурой и процедил E В подставку отмерил воду, затем настойки, профильтровал	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, при добавлении настоек к микстурам **в контейнер в последнюю очередь отмеривают настойки в порядке увеличения крепости этанола**	

35. Фармацевт приготовил раствор Люголя. Укажите, как он растворил йод: **A *Растворил в насыщенном растворе калия йодида** B Растворил в горячей воде C Растворил в этаноле D Растворил в разбавленном растворе калия йодида E Растворил в холодной воде	Йод – вещество мало растворимое в воде (1 : 5000), растворимое в насыщенных растворах калия или натрия йодидов. Поэтому при приготовлении раствора Люголя фармацевт **растворил йод в насыщенном растворе калия йодида**	
36. Фармацевт приготовил препарат по приведенной прописи. Rp.: Acidi borici 0,1 Glycerini 10,0 M.D.S. Ушные капли Укажите, какую технологию он выбрал: **A *В контейнер для отпуска поместил кислоту борную, затем глицерин и подогрел** B В ступке растер кислоту борную с глицерином C В контейнер для отпуска поместил глицерин, добавил кислоту борную, подогрел D В подставку поместил глицерин, растворил в нем кислоту борную E В фарфоровую чашку поместил глицерин, растворил в нем кислоту борную	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, глицериновые растворы готовят непосредственно в контейнере для отпуска при нагревании до 40-50º С, что способствует лучшему растворению. Поэтому **в контейнер для отпуска помещают кислоту борную, затем отвешивают глицерин и подогревают**	
37. Фармацевт приготовил масляный раствор ментола. Выберите правильный способ растворения лекарственного вещества: **A *Растворяют в теплом масле во флаконе для отпуска** B Растирают в ступке с маслом C Растворяют в масле в подставке D Растирают в ступке со спиртом, потом добавляют масло E Растворяют в фарфоровой чашке в масле	Фармацевт подогрел масло в контейнере для отпуска и **в теплом масле растворил ментол, во избежание его разложения**	
38. Фармацевт приготовил масляный раствор ментола. Укажите температуру растворения действующего вещества: **A. *40-50^{0}C** B. 60-70^0 C C. 70-80^0 C D. 30-40^0 C E. 20-30^0 C	Для растворения ментола фармацевт подогрел масло до температуры **40-50 ^{0}C** в контейнере для отпуска и в теплом масле растворил ментол, во избежание его разложения	

39. Фармацевт приготовил глицериновый раствор борной кислоты. Укажите правильный способ введения борной кислоты: **A. *Растворяют в контейнере (флаконе) при нагревании** B. Растворяют в ступке при растирании C. Растирают со спиртом в ступке и смешивают с глицерином D. Растворяют в подставке при комнатной температуре E. Растворяют в мерной колбе	Кислоту борную **растворяют в контейнере для отпуска при нагревании**	
40. Больному прописана микстура : Rp.: Sol. Acidi hydrochlorici 2 % 100 ml D.S. По одной столовой ложке 3 раза в день до еды Какое количество раствора кислоты хлористоводородной разведенной (1 : 10) и воды необходимо отмерить для его приготовления: **A *20 мл и 80 мл** B 1 мл и 99 мл C 20 мл и 100 мл D 10 мл и 100 мл E 3 мл и 97 мл	Количество раствора кислоты хлористоводородной разведенной (1 : 10) 2, 0 × 10 = **20 (мл)** воды очищенной 100 – 20 **= 80 (мл)**	
41. Фармацевт приготовил рецепт по следующей прописи: Rp.: Acidi hydrochlorici 4 ml Aquae purificatae 200 ml M.D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день до еды Сколько необходимо взять раствора кислоты хлористоводородной (1 : 10) и воды очищенной? **A *40 мл и 164 мл** B 40 мл и 160 мл C 4 мл и 200 мл D 4 мл и 196 мл E 40 мл 200 мл	Для приготовления раствора кислоты хлористоводородной необходимо взять кислоты хлористоводородной разведенной 10 % (1 : 10) 4 × 10 = **40 (мл)** Общий объем раствора 4 + 200 = 204 (мл) Воды очищенной 204 – 40 = **164 (мл)**	
42. Фармацевт приготовил 100 мл 3 % раствора водорода пероксида. Укажите количество 30 % водорода пероксида и воды, необходимое для приготовления препарата. **A *10 мл и 90 мл** B 90 мл и 10 мл C 50 мл и 50 мл D 3 мл и 97 мл E 97 мл и 3 мл	Фармакопейная жидкость выписана под химическим названием. При расчетах исходим из фактического содержания вещества в стандартном растворе. **Соответственно:** 30 % раствора перекиси водорода $X = \frac{3 \times 100}{30} =$ **10 (мл)** воды очищенной 100 – 10 = **90 (мл)**	

43. Укажите, какую технологию применил фармацевт для приготовления раствора крахмала: **A *Смешал с холодной водой, вылил в кипящую воду и прокипятил в течение 1-2 минут** B Смешал с горячей водой, вылил в холодную воду C Растворил в холодной воде, затем нагрел D Растворил в контейнере для отпуска в свежеперегнанной, профильтрованной воде очищенной E Растворил в кипящей воде	Фармацевт при изготовлении раствора **смешал крахмал с холодной водой, вылил в кипящую воду и прокипятил в течение 1-2 минут**	
44. Фармацевт готовит препарат по прописи: Rp.: Spiritus aethylici 70 % 30 ml Acidi salicylici 0,3 M.D.S. Для протирания кожи Какой вариант технологии он использовал: **A *Вещество поместил в контейнер для отпуска и отмерил этанол** B В подставку отмерил растворитель, отвесил вещество, профильтровал в контейнер C В контейнер для отпуска отмерил спирт этиловый и отвесил кислоту салициловую D В подставку отвесил вещество и отмерил растворитель, процедил в контейнер для отпуска E Вещество измельчил в ступке, добавил растворитель, перенес в контейнер для отпуска	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, спиртовые растворы готовят непосредственно в контейнере для отпуска. Оптимальная технология: фармацевт **поместил вещество в контейнер для отпуска и отмерил этанол**	
45. При приготовлении капель с ментолом и фенилсалицилатом в вазелиновом масле фармацевт получил нежелательную эвтектическую смесь. Какой технологический прием должен был применить фармацевт? **A *Растворить их в порядке очередности** B Смесь подогреть C Прибавить стабилизатор D Заменить один из ингредиентов E Отказаться от изготовления лекарственного препарата	Во избежание получения нежелательной эвтектической смеси, при приготовлении капель фармацевт в контейнер для отпуска поместил фенилсалицилат, вазелиновое масло, растворил, а затем добавил ментол, то есть **растворил их в порядке очередности**	
46. В аптеке необходимо приготовить спиртовый раствор кислоты салициловой. Какой концентрации этанол необходимо использовать? **A *70 %** B 90 % C 75 % D 80 % E 60 %	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, при изготовлении 1-2 % растворов кислоты салициловой используют **этанол 70 %**	

47. Фармацевт приготовил 2 % водный раствор, растирая лекарственное вещество в ступке с водой. Укажите вещество, для которого характерна данная технология: **A *Калия перманганат** B Кальция глюконат C Осарсол D Кислота борная E Калия бромид	Водные растворы **калия перманганата** в концентрации более 1 % готовят, растирая лекарственное вещество в ступке с водой	
48. Какую из технологий должен выбрать фармацевт для приготовления жидкой лекарственной формы, если в ее состав входит кальция глюконат? **A*Растворяют в горячей воде** B Предварительно растирают в сухом виде или с небольшим количеством воды C Растворяют в воде не содержащей восстанавливающих веществ D Прибавляют равное количество натрия хлорида E Растворяют в щелочной среде	Кальция глюконат трудно растворимое в воде вещество (1 : 50), но легко растворимое в кипящей (1 : 5), поэтому кальция глюконат **растворяют в горячей воде**	
49. Фармацевт приготовил 200 мл 2 % раствора натрия гидрокарбоната. Укажите, какое количество натрия гидрокарбоната и воды он использовал: **A *4,0 и 200 мл** B 2,0 и 200 мл C 4,0 и 196 мл D 2,0 и 199 мл E 4,0 и 199 мл	Сухие вещества в суммарном количестве до 3 % от объема микстуры растворяют без учета КУО. Натрия гидрокарбоната: 2,0 — 100 мл X — 200 мл X = **4,0** Воды очищенной — **200 (мл)**	
50. В аптеку поступил рецепт для приготовления 100 мл 2 % раствора фенола. Какое количество жидкого фенола необходимо взять фармацевту? **A *2,2 мл** B 2,0 мл C 20 мл D 0,2 мл E 22 мл	Для изготовления водного раствора фенола используют жидкий фенол, который содержит 10 % воды. Количество жидкого фенола рассчитывают по формуле : $X = \frac{2 \times 100}{100-10} =$ **2,2 (мл)**	
51. В аптеку поступил рецепт : Rp.: Extracti Belladonnae 0,2 Analgini 1,0 Solutionis Calcii chloridi 2 % 200 ml Misce. Da. Signa: По 1 ст. л. 3 раза в день Какое количество концентрированного раствора кальция хлорида 20 % необходимо использовать? **A *20 мл** B 4 мл C 5 мл	Количество кальция хлорида, содержащееся в 2 % растворе: 2,0 — 100 мл X — 200 мл X = 4,0 Количество раствора кальция хлорида 20 % (1 : 5) 4,0 × 5 = **20 (мл)**	

D 10 мл E 40 мл		
52. Для очистки жидких лекарственных форм в аптеке используют фильтрования. Какие растворы фильтруют? **A *Концентрированные растворы, растворы для инъекций и спринцеваний, глазные лекарственные формы, растворы для новорожденных** B Для внутреннего применения C Для внутреннего и наружного применения D Для наружного применения E Для ингаляций	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, фильтруют **концентрированные растворы, растворы для инъекций и спринцеваний, глазные лекарственные формы, растворы для новорожденных**	
53. Фармацевт приготовил раствор 100 мл 1 % раствора аммиака. Укажите, какое количество 10 % раствора аммиака и воды он использовал? **A *10 мл и 90 мл** B 5 мл и 95 мл C 15 мл и 85мл D 20 мл и 80 мл E 5 мл и 100 мл	Фармакопейная жидкость, раствор аммиака 1 %, выписана под химическим названием. При расчетах исходим из фактического содержания вещества в стандартном растворе. **Соответственно:** раствора аммиака 10 % $X = \frac{1 \times 100}{10}$ = **10 (мл)** воды очищенной 100 –10 = **90 (мл)**	
54. Какой технологический прием дополнительно необходимо использовать при приготовлении растворов меди сульфата? **A *Растирание в ступке с водою** B Нагревание C Предварительное растворение в глицерине D Предварительное растворение в 95 % спирте E Прибавление активированного угля	Меди сульфат – крупнокристаллическое лекарственное вещество, которое плохо смачивается водой. Растворение меди сульфата ускоряют **растиранием в ступке с водой**	
55. В рецепте выписан раствор формалина 5 % 100 мл. Какое количество 37 % формальдегида необходимо взять фармацевту для приготовления раствора: **A *5 мл** B 12,5 мл C 4,5 мл D 10 мл E 15 мл	Фармакопейная жидкость, раствор формалина, выписана под условным названием. При расчетах его концентрацию принимаем за 100 %. **Соответственно:** необходимо взять 37 % раствора формальдегида: $X = \frac{5 \times 100}{100}$ = **5 (мл)**	

56. В рецепте прописана микстура, которая содержит 3,0 натрия бензоата. Укажите количество 10 % раствора-концентрата, необходимого для приготовления препарата: **A *30 мл** B 10 мл C 20 мл D 3 мл E 5 мл	Для изготовления микстуры, которая содержит 3,0 натрия бензоата необходимо использовать 30 мл раствора натрия бензоата 10 % (1 : 10) **Соответственно:** 3,0 х 10 = **30 (мл)**	
57. Фармацевту необходимо приготовить препарат по прописи: Rp.: Sol. Acidi hydrochlorici 1 % 100 ml D.S. По одной столовой ложке 3 раза в день Укажите количество раствора кислоты хлористоводородной разведенной (1 : 10) и воды для его приготовления: **A *10 мл и 90 мл** B 1 мл и 99 мл C 20 мл и 80 мл D 10 мл и 100 мл E 3 мл и 97 мл	Фармакопейная жидкость, которая выписана под химическим названием, раствор кислоты хлористоводородной 1 %. **Соответственно:** раствора кислоты хлористоводородной разведенной (1 : 10) 1, 0 × 10 = **10 (мл)** воды 100 – 10 = **90 (мл)**	
58. Больному необходимо отпустить 2 % спиртовый раствор бриллиантового зеленого. Какой концентрации этанол использовал фармацевт для его приготовления: **A *60 %** B 90 % C 70 % D 95 % E 96 %	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, для изготовления 2 % спиртового раствора бриллиантового зеленого фармацевт использовал **этанол 60 %**	
59. Фармацевт приготовил масляный раствор. Укажите последовательность технологических стадий: **A *Вещество поместил в сухой контейнер для отпуска и отвесил масло** B В контейнер отвесил растворитель и добавил сухое вещество C Вещество смешал в ступке с отвешенным количеством растворителя D В подставке в масле растворил вещество и процедил в контейнер E Вещество поместил в подставку и отвесил растворитель	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, масляные растворы изготавливают непосредственно в контейнере для отпуска. В первую очередь **помещают вещество в сухой контейнер для отпуска и отвешивают масло**	

60. Фармацевт готовит назальные капли, в состав которых входит 10 капель раствора адреналина гидрохлорида. Укажите, какое количество капель необходимо отмерить пипеткой, если КП (коэффициент поправки) равняется 1,2: **A *12** B 10 C 20 D 24 E 50	Для дозирования пипеткой раствора адреналина гидрохлорида необходимо учитывать коэффициент поправки (КП) на стандартный каплемер, который равняется 1,2 **Соответственно:** 10 × 1,2 = **12 (капель)**	
61. Фармацевт готовит микстуру по прописи: Rp.: Dimedroli 0,2 Sol. Natrii bromidi 3 % 20 ml M. D. S. По 1ст. ложке 3 раза в день Укажите тип дисперсной системы: **A *Истинный раствор** B Суспензия C Эмульсия D Коллоидный раствор E Раствор ВМС	В состав микстуры входят растворимые в воде вещества – димедрол и натрия бромид. Приготовленная микстура по типу дисперсной системы является **истинным раствором**	
62. Фармацевт готовит препарат по прописи: Rp.: Natrii hydrogenocarbonatis 2,0 T-rae Valerianae 6 ml Aquae purificatae 100 ml M.D.S. По 1столовой ложке 3 раза в день Укажите тип дисперсной системы: **A *Опалесцирующая микстура** B Раствор ВМС C Эмульсия D Коллоидный раствор E Истинный раствор	В состав микстуры входят растворимое в воде вещество натрия гидрокарбонат и спиртовая настойка валерианы. Изготовленная **опалесцирующая микстура** по типу дисперсной системы является тонкой суспензией, образующейся при смешивании водного раствора лекарственного вещества и этанола	
63. В каком случае в технологии микстур не допускается использование концентрированных растворов? **A *Если растворителем являются ароматные воды** B Если растворителем является вода очищенная C Если в состав микстуры входит сильнодействующее вещество D Если в состав микстуры входят сиропы E Если в состав микстуры входят настойки	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, в технологии микстур не допускается использование концентрированных растворов, **если растворителем является ароматная вода.** Ее объем нельзя уменьшать, т.к. она является действующим средством	

64. В аптеку поступил рецепт на приготовление микстуры: Rp.: Analgini 2,0 Natrii bromidi 3,0 Aquae Menthae 200 ml Tinct. Convallariae Tinct. Valerianae ana 5 ml M.D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день Укажите количество воды ароматной для приготовления препарата: **A *200 мл** B 190 мл C 185 мл D 180 мл E 184 мл	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, жидкие лекарственные формы в которых мятная вода используется как растворитель, изготавливают без использования концентрированных растворов. Для изготовления указанной микстуры используют ароматной воды **200 мл**	
65. Фармацевту необходимо приготовить препарат за прописью: Rp.: Natrii hydrogenocarbonatis 2,0 Natrii benzoatis 1,5 Liquoris Ammonii anisati 4 ml Aquae Menthae 100 ml M. D. S. По 1 столовой ложке 3 раза в день Укажите ингредиент, который добавляют в подставку в первую очередь : **A *Мятную воду** B Сироп сахарный C Нашатырно-анисовые капли D Натрия гидрокарбонат E Натрия бензоат	В указанной прописи мятная вода используется в качестве растворителя, поэтому в первую очередь в подставку добавляют **мятную воду**	
66. В рецепте прописана микстура, которая содержит 20,0 кальция хлорида. Укажите количество 20 % раствора-концентрата, необходимого для приготовления препарата : **A *100 мл** B 10 мл C 20 мл D 200 мл E 40 мл	Для изготовления микстуры необходимое количество раствора кальция хлорида 20 % (1 : 5) составляет : 20,0 × 5 = **100 (мл)**	
67. Какую из приведенных жидкостей фармацевт должен дозировать по объему при приготовлении жидких лекарственных форм : **A *20 % раствор натрия бромида** B Масло вазелиновое C Эфир медицинский D Масло эвкалипта E Глицерин	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, из приведенных в прописи жидкостей, дозируют по объему **20 % раствор натрия бромида,** так как он прописывается в миллилитрах	

68. В аптеку поступил рецепт: Rp.: Extracti Belladonnae 0,2 Analgini 1,0 Solutionis Calcii chloridi 2 % 200 ml Misce. Da. Signa: По 1 столовой ложке 3 раза в день Какое количество концентрированного раствора кальция хлорида 20 % необходимо использовать? **A *20 мл** B 4 мл C 5 мл D 10 мл E 40 мл	Количество кальция хлорида в растворе: 2,0 — 100 мл X — 200 мл X = 4,0 Раствора кальция хлорида 20 % (1 : 5) : 4,0 × 5 = **20 (мл)**	
69. Фармацевт приготовил раствор по следующей прописи: Rp.: Sol. Liquoris Kalii acetatis 10 % 200 ml D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день Сколько необходимо взять раствора калия ацетата (34 % фармакопейный раствор) и воды очищенной? **A *20 мл и 180 мл** B 10 мл и 190 мл C 59 мл и 141 мл D 20 мл и 200 мл E 59 мл и 180 мл	Жидкость калия ацетата 10 %. выписана под условным названием. При расчетах принимаем концентрацию 34 % фармакопейного стандартного раствора за 100 %. **Соответственно:** раствора калия ацетата 34 % $X = \frac{10 \times 200}{100}$ **= 20 (мл)** воды очищенной 200 – 20 = **180 (мл)**	
70. В технологии лекарственных форм по массе всегда дозируются следующие ингредиенты: **A *Пергидроль** B Нашатырно-анисовые капли C Раствор цитраля спиртовый 1 % D Настойка красавки E Грудной эликсир	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, в технологии лекарственных форм жидкости, имеющие большую плотность (**пергидроль**, концентрированные кислоты) дозируются по массе	
71. Фармацевту необходимо приготовить раствор йода для наружного применения. Какие свойства йода должен учесть фармацевт при растворении данного препарата: **A *Комплексообразование** B Растворение в кислой среде C Растворение в щелочной среде D Взаимодействие с углекислым газом воздуха E Способность повышать температуру	Йод – мало растворимое вещество в воде (1 : 5000), но легкорастворимое в насыщенных растворах калия или натрия йодидов с образованием комплексных соединений (перйодитов). При растворении йода учитывают возможность **комплексообразования**	

72. Врач выписал рецепт, в состав которого входит 0,5 йода и 10 мл воды очищенной. Какой дополнительный компонент для приготовления данного лекарственного препарата необходимо использовать: **A *Калия йодид** B Калия бромид C Натрия гидрокарбонат D Натрия хлорид E Натрия бромид	Йод – мало растворимое вещество в воде (1 : 5000), хорошо растворяется в насыщенных растворах калия или натрия йодидов. Для улучшения растворимости йода в воде очищенной необходимо растворять йод в насыщенном растворе **калия йодида**	
73. Чему равна разовая доза анальгина в препарате, приготовленном по следующей прописи: Rp.: Analgini 3,0 Natrii bromidi 4,0 Aquae purificatae ad 150 ml Da. Signa: По 1 столовой ложке 2 раза в день **A *0,3** B 3,0 C 0,6 D 0,9 E 6,0	Объем изготовленной микстуры – 150 мл Количество приемов 150 мл : 15 мл = 10 **Соответственно:** терапевтическая разовая доза анальгина в препарате 3,0 : 10 = **0,3**	
74. Для приготовления водного раствора фармацевт использовал свежеперегнанную воду очищенную. Укажите, раствор какого вещества готовят с указанными особенностями: **A *Серебра нитрата** B Глюкозы C Натрия ацетата D Натрия тетрабората E Пепсина	При растворении в присутствии органических веществ, вещества-окислители легко разрушается, поэтому с указанными особенностями изготавливают раствор **серебра нитрата**	
75. В аптеку поступил рецепт на приготовление спиртового раствора. Укажите, какой концентрации необходимо использовать фармацевту спирт этиловый при отсутствии указаний в рецепте: **A *90 %** B 50 % C 75 % D 60 % E 98 %	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, при отсутствии указаний в рецепте на изготовление спиртового раствора, используют этанол **концентрации 90 %**	

76. Общий объем лекарственного препарата с жидкой дисперсионной средой определяют суммированием: **A *Объемов жидких ингредиентов, выписанных в рецепте** B Объемов всех жидких ингредиентов, выписанных в рецепте, исключая жидкости, которые дозируются по массе C Объемов концентрированных растворов и воды очищенной D Объемов концентрированных растров и изменение объема при растворении твердых веществ E Объемов воды очищенной и изменение объема при растворении твердых веществ	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, общий объем лекарственного препарата с жидкой дисперсионной средой определяют суммированием **объемов жидких ингредиентов, выписанных в рецепте**	
77. Больному необходимо приготовить 5 % раствор калия перманганата. Укажите особенность его технологии: **A *Растворение путем измельчения в ступке с горячей водой** B Растворение путем измельчения с холодной водой C Добавление стабилизатора к раствору D Предварительное измельчение вещества в сухом виде E Предварительное диспергирование с несколькими каплями глицерина	Растворы калия перманганата свыше 1 % **растворяют путем измельчения в ступке с горячей водой**	
78. Больному нужно приготовить 50 мл 10 % раствора калия ацетата. Какое количество стандартного раствора калия ацетата следует отмерить? **A *14,7 мл** B 49,1 мл C 45,5 мл D 25,3 мл E 5 мл	Фармакопейная жидкость 10 % раствора калия ацетата выписана под химическим названием. При расчетах исходим из фактического содержания вещества в стандартном растворе. **Соответственно:** раствора калия ацетата 34 % $X = \frac{10 \times 50}{34}$ =**14,7 (мл)**	
79. Фармацевт приготовил капли по прописи: Rp.: Adonisidi Tincturae Belladonnae ana 5 ml Tincturae Valerianae Tincturae Convallariae ana 10 ml M. D. S. По 30 капель 3 раза в день Какой компонент он отмерил во флакон в первую очередь? **A *Адонизид** B Настойку красавки C Настойку ландыша D Настойку валерианы E Смесь настойки красавки и адонизида	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, при изготовлении капель спиртовые настойки вводятся в порядке увеличения концентрации этанола. Поэтому в контейнер для отпуска в первую очередь прибавляют **адонизид** (содержит сильнодействующие вещества и имеет более низкое содержание этанола 18-20 %)	

80. Для приготовления 300 мл 1 % раствора аммиака необходимо взять: **A *270 мл воды очищенной и 30 мл 10 % раствора аммиака** B 270 мл воды очищенной и 30 мл 25 % раствора аммиака C 270 мл воды очищенной и 3 мл 10 % раствора аммиака D 270 мл воды очищенной и 3 мл 25 % раствора аммиака E 270 мл воды очищенной и 30 мл 5 % раствора аммиака	Фармакопейная жидкость 1 % раствора аммиака выписана под химическим названием. При расчетах исходим из фактического содержания вещества в стандартном растворе. **Соответственно:** необходимо отмерить раствора аммиака 10 % $X = \frac{1 \times 300}{10}$ = **30 (мл)** воды очищенной 300 – 30 = **270 (мл)**	
81. Провизор готовит концентрированный раствор калия бромида. Рассчитайте количество калия бромида (КУО 0,27 мл / г) и воды очищенной для приготовления 500 мл 20 % раствора калия бромида: **A *100,0 калия бромида и 473 мл воды** B 100,0 калия бромида и 500 мл воды C 200 калия бромида и 300 мл воды D 200,0 калия бромида и 944 мл воды E 110,0 калия бромида и 500 мл воды	Количества калия бромида в 500 мл 20 % раствора 20,0 калия бромида — 100 мл X — 500 мл X = **100,0** количество **воды с учетом КУО:** 500 – (100,0 × 0,27) = **473 (мл)**	
82. Фармацевт приготовил 50 мл 1 % спиртового раствора метиленового синего. Укажите концентрацию этанола для приготовления данного раствора. **A *60 %** B 60 % C 70 % D 96 % E 40 %	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, для изготовления 1 % спиртового раствора метиленового синего используют этанол **60 %**	
83. Фармацевт приготовил микстуру с анальгином. Укажите способ его введения: **A *Растворяют в подставке в воде очищенной, процеживают** B Прибавляют в виде концентрированного раствора C Прибавляют во флакон в последнюю очередь D Растворяют в воде очищенной, фильтруют E Помещают во флакон в первую очередь	Анальгин растворяют **в подставке в воде очищенной, процеживают в контейнер для отпуска**	
84. Фармацевт готовит микстуру объемом 200 мл, в состав которой входит 4,0 натрия бромида. Укажите необходимые количества воды очищенной и 20 % раствора натрия бромида: **A *180 мл и 20 мл** B 160 мл и 40 мл C 192 мл и 8 мл D 184 мл и 16 мл	Для изготовления микстуры используют концентрированный 20 % (1 : 5) раствор. **Соответственно:** раствора натрия бромида 20 % (1 : 5) 4,0 × 5 = **20 (мл)** воды очищенной 200 мл – 20 мл **= 180 (мл)**	

E 190 мл и 10 мл		
85. Фармацевт приготовил лекарственный препарат, растворяя действующее вещество в горячей воде. Укажите, для какого вещества характерна данная технология: **A *Кислота борная** B Натрия гидрокарбонат C Натрия хлорид D Натрия бромид E Кислота аскорбиновая	Указанная технология характерна для **кислоты борной,** вещества малорастворимого в холодной воде и растворимого в горячей воде	
86. Фармацевт приготовил 0,1 % раствор калия перманганата. Какой вариант технологии он выбрал? **A *Растворил в контейнере в свежеперегнанной, профильтрованной воде очищенной** B Растворил при растирании в ступке, процедил во флакон C Растворил в контейнере для отпуска в воде очищенной D Растворил в подставке в воде очищенной, процедил E Растворил в подставке в горячем растворе натрия хлорида	Калия перманганат при растворении в присутствии органических веществ легко окисляется, поэтому его растворяют **в контейнере в свежеперегнанной, профильтрованной воде очищенной**	
87. Фармацевт приготовил микстуру, в состав которой входят нашатырно-анисовые капли. Укажите порядок их введения в лекарственный препарат: **A *Смешал с равным количеством готовой микстуры в отдельной подставке и перенес в контейнер** B Добавил ко всей микстуре в последнюю очередь C Смешал в подставке с концентрированными растворами D Добавил в первую очередь в контейнер для отпуска E Смешал в подставке с водой очищенной, процедил в контейнер для отпуска	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, если в рецепте не прописан сахарный сироп, то нашатырно-анисовые капли **смешивают с равным количеством готовой микстуры в отдельной подставке (вспомогательном контейнере) и переносят в контейнер для отпуска**	
88. В рецепте выписано 200 мл 3 % раствора натрия бромида. Рассчитайте, какой объем 20 % раствора натрия бромида и воды очищенной необходимо отмерить при приготовлении этого препарата : **A *30 мл и 170 мл** B 15 мл и 185 мл C 60 мл и 140 мл D 6 мл и 194 мл E 30 мл и 200 мл	Количество натрия бромида в растворе : 3,0 — 100 мл X — 200 мл X = 6,0 Количество раствора натрия бромида 20 % (1 : 5) 6,0 × 5 = **30 (мл)** Воды очищенной 200 – 30 **= 170 (мл)**	

89. Для приготовления 1000 мл 50 % концентрированного раствора магния сульфата, при значении КУО 0,5 мл/г, необходимо взять магния сульфата и воды очищенной: **A *500,0 магния сульфата и 750 мл воды очищенной** B 500,0 магния сульфата и 500 мл воды очищенной C 500,0 магния сульфата и 1000 мл воды очищенной D 50,0 магния сульфата и 975 мл воды очищенной E 50,0 магния сульфата и воды очищенной до 1000 мл	Для изготовления 1000 мл 50 % концентрированного раствора магния сульфата, необходимо взять **соответственно:** магния сульфата 50,0 — 100 мл X — 1000 мл X = **500,0** Воды очищенной с учетом КУО 1000 – (500,0 × 0,5) = **750 (мл)**	
90. В рецепте выписан раствор фурацилина (1 : 5000) 250 мл на изотоническом растворе натрия хлорида. Рассчитайте количества фурацилина и натрия хлорида, которые необходимо взять для приготовления данного раствора: **A *Фурацилина 0,05, натрия хлорида 2,25** B Фурацилина 0,02, натрия хлорида 0,9 C Фурацилина 0,04, натрия хлорида 1,8 D Фурацилина 0,1, натрия хлорида 1,8 E Фурацилина 0,5, натрия хлорида 2,25	Для изготовления раствора фурацилина (1 : 5000) 250 мл на изотоническом растворе **соответственно** необходимо взять фурацилина : 1,0 — 5000 мл X — 250 мл X = **0,05** натрия хлорида 0,9 — 100 мл X — 250 мл X = **2,25**	
91. В аптеку поступил рецепт: Rp.: Sol. Acidi hydrochlorici 6 % 100 ml D. S. Раствор № 2 по Демьяновичу Какое количество воды и кислоты хлористоводородной разведенной (8,3 %) фармацевт взял для приготовления данного раствора: **A *82 мл и 18 мл** B 94 мл и 68 мл C 40 мл и 60 мл D 25 мл и 75 мл E 60 мл и 40 мл	Для изготовления раствора № 2 по Демьяновичу используют раствор кислоты хлористоводородной 25 %, в пересчете на концентрат кислоты хлористоводородной разведенной 8,3 % 6 × 3 = **18 (мл)** воды очищенной 100 – 18 = **82 (мл)**	
92. В рецепте выписан раствор стандартной фармакопейной жидкости: Rp.: Sol. Aluminii subacetatis 1 % 200 ml D. S. Примочка Какое количество стандартной фармакопейной жидкости и воды очищенной ассистент взял для приготовления лекарственного препарата? **A *25 мл и 175 мл** B 2 мл и 98 мл C 1 мл и 199 мл D 175 мл и 25 мл E 2 мл и 200 мл	1 % раствор алюминия ацетата основного выписан под химическим названием. При расчетах исходим из фактического содержания вещества в стандартном растворе. **Соответственно:** раствора алюминия ацетата основного 8 %: $X = \frac{1 \times 200}{8} =$ **25 (мл)** воды очищенной 200 – 25 = **175 (мл)**	

93. Провизор приготовил концентрированный раствор. Что он сделал после получения положительного результата анализа? **A *Профильтровал раствор** B Оформил к отпуску C Процедил раствор D Заполнил паспорт письменного контроля E Поместил в штанглас	После получения положительного результата анализа провизор **профильтровал концентрированный раствор**	
94. Жидкие лекарственные формы готовят с использованием концентрированных растворов лекарственных веществ или с учётом КУО при растворении веществ, если в качестве растворителя используют: **A*Воду очищенную** B Ароматные воды C Глицерин D Спирт этиловый E Полиэтиленгликоль-400	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, жидкие лекарственные формы изготавливают с использованием концентрированных растворов лекарственных веществ или с учётом КУО при растворении веществ, если в качестве растворителя используют **воду очищенную**	
95. Фармацевт добавил новогаленовые препараты и настойки к микстуре. Какой вариант технологии он выбрал? **A *В контейнер отмерил воду, концентрированные растворы, новогаленовые препараты, настойки** B В контейнер поместил настойки, новогаленовые препараты, затем воду и концентрированные растворы C Смешал с равным количеством микстуры в отдельной подставке D Добавил к микстуре в последнюю очередь и процедил E В контейнер отмерил воду, новогаленовые препараты, концентрированные растворы, затем настойки	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, при изготовлении микстуры, **в контейнер отмеривают воду, концентрированные растворы, новогаленовые препараты, настойки**	

96. В аптеку поступил рецепт: Rp.: Tincturae Belladonnae 5 ml Tincturae Convallariae Tincturae Valerianae ana 10 ml Mentholi 0,2 Kalii bromidi 3,0 M.D.S. По 25-30 капель 3 раза в день (капли Зеленина) Какой вариант технологии использовал фармацевт при растворении калия бромида в данной прописи? **A *Растворил в равном количестве воды** B Растворил сухие вещества в настойке красавки C Растворил в смеси настоек D Добавил в контейнер для отпуска в последнюю очередь E Растворил в настойке валерианы	Калия бромид легко растворим в воде очищенной. При изготовлении данной прописи (капли Зеленина) фармацевт калия бромид **растворил в равном количестве воды**, т.к. в составе не прописан адонизид	
97. Фармацевт рассчитал суточную дозу ядовитого вещества. Чему она равна? Rp.: Omnoponi 0,1 Aquae purificatae 10 ml M.D.S. По 5 капель 2 раза в день **A *0,005** B 0,0025 C 0,015 D 0,025 E 0,05	Для расчета терапевтической суточной дозы ядовитого вещества определяют : • общий объем в каплях 10 × 20 = 200 (капель) • количество приемов: 200 капель : 5 капель = 40 • ТРД омнопона 0,1 **:** 40 = 0,0025 • ТСД омнопона 0,0025 × 2 = 0,005	
98. Пациенту необходимо приготовить капли по прописи: Rp.: Atropini sulfatis 0,01 Aquae purificatae 10 ml M. D. S. По 2 капли 2 раза в день Как провизору правильно выдать атропина сульфат фармацевту? **A *В виде 1 % водного концентрированного раствора** B В виде 10 % водного концентрированного раствора C В виде 1 % спиртового концентрированного раствора D В виде тритурации 1 : 10 E В виде тритурации 1 : 100	Чтобы изготовить капли по прописи с атропина сульфатом, провизору необходимо выдать фармацевту атропина **сульфат в виде 1 % водного концентрированного раствора, так как на ВР1,0 нельзя отвесить < 0,05 атропина сульфата, прописано 0,01**	

99. Фармацевт приготовил жидкую лекарственную форму – микстуру. Какой из перечисленных ингредиентов он добавил во флакон в последнюю очередь: **A *Настойка валерианы** B Сироп простой C Раствор натрия бромида 20 % D Калия бромид E Вода очищенная	Спиртосодержащие жидкости, в данном случае настойку валерианы, добавляют во флакон (контейнер) в последнюю очередь	
100. Больному нужно приготовить лекарственный препарат следующего состава: Rp.: Adonisidi 5 ml Tincturae Convallariae Tincturae Valerianae aa 10 ml Mentholi 0,1 Kalii bromidi 2,0 Misce. Da. Signa: По 25 капель 3 раза в день Как провизору наиболее рационально растворить ментол? **A *Прибавить в контейнер для отпуска последним** B В настойке ландыша C В нескольких каплях спирта D В адонизиде E В смеси прописанных настоек	Ментол ─ пахучее вещество растворим в маслах и спирте этиловом, поэтому, чтобы изготовить лекарственный препарат указанного состава, наиболее рационально **прибавить ментол в контейнер для отпуска последним**	
101. Различные концентрации этанола обладают разной бактерицидной активностью. Какая концентрация имеет максимальную активность? **A *70 %** B 60 % C 90 % D 95 % E 40 %	Максимальной бактерицидной активностью обладает этанол **концентрации 70 %**	
102. Глицерин может содержать в своем составе различное количество воды. Какой глицерин применяют в медицинской практике? A ***С содержанием 12-15 % воды** B С содержанием 5 % воды C С содержанием 10 % воды D Безводный E С содержанием 20-25 % воды	В медицинской практике применяют глицерин **с содержанием 12-15 % воды**	

103. Вазелиновое масло относится к гидрофобным жидкостям. Укажите происхождение и химическую природу масла вазелинового: **A *Продукт нефтепереработки, смесь природных углеводородов** B Сероорганическое соединение, производное серы диоксида C Продукт полимеризации этиленоксида в присутствии воды и калия гидроксида D Кремнийорганическое соединение из класса полисилоксанов E Продукт из промывных вод овечьей шерсти	Химическая природа и происхождение масла вазелинового – это **продукт нефтепереработки, смесь природных углеводородов**	
104. Димексид относится к неводным растворителям, применяемым в аптечной практике. Укажите происхождение и химическую природу димексида: **A *Сероорганическое соединение, производное серы диоксида** B Продукт нефтепереработки, смесь природних углеводородов C Продукт полимеризации этиленоксида в присутствии воды и калия гидроксида D Кремнийорганическое соединение из класса полисилоксанов E Продукт из промывных вод овечьей шерсти	Димексид – **сероорганическое соединение, производное серы диоксида**	
105. Полиэтиленоксид-400 относится к неводным растворителям, применяемым в аптечной практике. Укажите его происхождение и химическую природу: A ***Продукт полимеризации этиленоксида в присутствии воды и калия гидроксида** B Сероорганическое соединение, производное серы диоксида C Продукт нефтепереработки, смесь природних углеводородов D Кремнийорганическое соединение из класса полисилоксанов E Продукт из промывных вод овечьей шерсти	**Полиэтиленоксид-400 – это продукт полимеризации этиленоксида в присутствии воды и калия гидроксида**	

106. Для замены жирных масел в качестве неводных растворителей используют эсилон-4 и эсилон-5. Укажите их происхождение и химическую природу: A***Кремнийорганические соединения из класса полисилоксанов** B Сероорганическое соединение, производное серы диоксида C Продукт полимеризации этиленоксида в присутствии воды и калия гидроксида D Продукт нефтепереработки, смесь природных углеводородов E Продукт из промывных вод овечьей шерсти	**Эсилон-4 и эсилон-5 –кремнийорганические соединения из класса полисилоксанов**	
107. В аптеку поступил рецепт: Rp.: Natrii hydrogenocarbonatis 3,0 Aquae purificatae 200 ml Sirupi simplicis 10 ml Liquoris Ammonii anisati 5 ml Misce. Da. Siqna: По 1 столовой ложке 3 раза в день Укажите общий объем микстуры: **A *215 мл** B 200мл C 218 мл D 210 мл E 205 мл	Для определения объема указанной микстуры суммируют объемы всех жидких компонентов. **Соответственно** общий объем микстуры равняется**:** 200 + 10 + 5 = **215 (мл)**	
108. В процессе водоподготовки необходимо удалить механические примеси. Укажите способ их удаления: **A *Отстаивание и декантация** B Добавление кальция гидроксида и натрия карбоната C Добавление калия перманганата D Добавление алюмокалиевых квасцов E Добавление натрия фосфата двузамещенного	В процессе водоподготовки для удаления механических примесей используют **отстаивание и декантацию**	
109. Для получения воды очищенной применяются различные способы. Укажите, каким способом воду очищенную получают в аптеке: A ***Дистилляция** B Обратный осмос C Электродиализ D Кипячение E Ионный обмен	В аптеке воду очищенную получают способом **дистилляции**	

110. В аптечных условиях контролируется качество воды очищенной. Укажите, как часто проводят контроль качества воды очищенной: **A *Ежедневно** B Каждую смену C Ежемесячно D Ежеквартально E Ежегодно	В соответствии с приказом МЗ Украины от 15.05.06. г. № 275, в аптечных условиях качество воды контролируется **ежедневно**	
111. Воду очищенную направляют в контрольно-аналитическую лабораторию на полный химический анализ. Укажите, как часто: **A *1 раз в квартал** B 1 раз в смену C 1 раз в месяц D 1 раз в год E 1 раз в день	В соответствии с приказом МЗ Украины от 15.05.06. г. № 275, воду очищенную направляют в контрольно-аналитическую лабораторию на полный химический анализ **1 раз в квартал**	
112. Воду очищенную направляют в санэпидстанцию на бактериологический анализ. Укажите, как часто это происходит: **A *1 раз в квартал** B 2 раза в месяц C 1 раз в месяц D 1 раз в год E 1 раз в неделю	В соответствии с приказом МЗ Украины от 15.05.06. г. № 275, воду очищенную направляют в санэпидстанцию на бактериологический анализ **1 раз в квартал**	
113. Для приготовления нестерильных лекарственных препаратов в аптеке используют воду очищенную. Укажите срок ее хранения: **A*3 суток** B 1 смену **C** 1 сутки D 1 неделю E 5 суток	В соответствии с приказом МЗ Украины от 15.05.06. г. № 275, срок хранения воды очищенной для изготовления нестерильных лекарственных препаратов составляет **3 суток**	
114. В аптеку поступил рецепт, в котором врач выписал масляный раствор. Укажите посуду, в которой его необходимо приготовить: **A *В контейнере (флаконе) для отпуска** B В подставке C В мерной колбе D В мерном цилиндре E В ступке	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, неводные растворы изготавливают **в контейнере для отпуска**	

115. Неводные растворы на вязких нелетучих растворителях с термостойкими веществами готовят при нагревании. Укажите правильный вариант технологии: **A *Нагревают лекарственное вещество и растворитель на водяной бане при температуре 50-60ºС** B Нагревают лекарственное вещество и растворитель на водяной бане при температуре 40-50ºС C Предварительно нагревают растворитель на водяной бане при температуре 40-50ºС D Предварительно нагревают растворитель на водяной бане при температуре 50-60ºС E Растирают лекарственное вещество в ступке с частью предварительно подогретого растворителя	Неводные растворы на вязких нелетучих растворителях с термостойкими веществами изготавливают следующим образом : **нагревают лекарственное вещество и растворитель на водяной бане при температуре 50-60ºС**	
116. Врач выписал неводный раствор, в состав которого входит нелетучий растворитель и термолабильное вещество. Выберите правильный вариант технологии: **A* Предварительно нагревают растворитель во флаконе на водяной бане до температуры 40-50 ºС** B Нагревают лекарственное вещество и растворитель на водяной бане при температуре 40-50 ºС C Нагревают лекарственное вещество и растворитель на водяной бане при температуре 50-60 ºС D Предварительно нагревают растворитель на водяной бане до температуры 50-60 ºС E Растирают лекарственное вещество в ступке с частью растворителя	При изготовлении неводного раствора на вязком нелетучем растворителе, в состав которого входит термолабильное вещество, изготавливают следующим образом: **предварительно нагревают растворитель во флаконе (контейнере) на водяной бане до температуры 40-50 ºС**	
117. В медицинской практике в качестве зубных капель применяются эвтектические сплавы твердых лекарственных веществ. Укажите технологию таких препаратов: **A *Нагревают лекарственные вещества во флаконе для отпуска на водяной бане** B Нагревают лекарственные вещества в выпарительной чашке на водяной бане C Растирают лекарственные вещества в ступке D Растирают лекарственные вещества в ступке с добавлением равного количества воды E Нагревают лекарственные вещества в выпарительной чашке на водяной бане с добавлением равного количества воды	Эвтектические сплавы твердых лекарственных веществ получают по следующей технологии: **нагревают лекарственные вещества во флаконе (контейнере) для отпуска на водяной бане**	

118. Для приготовления 1-2 % спиртового раствора йода используют этанол. Укажите его концентрацию: **A *96 %** B 40 % C 70 % D 95 % E 90 %	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, для изготовления 1-2 % спиртового раствора йода используют этанол **96 %**	
119. Для приготовления спиртового раствора резорцина используют этанол. Укажите его концентрацию: **A *70 %** B 40 % C 90 % D 95 % E 96 %	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, для изготовления спиртового раствора резорцина используют этанол **70 %**	
120. Фармацевту необходимо приготовить спиртовый раствор левомицетина. Укажите концентрацию этанола, которую он использовал: **A *70 %** B 40 % C 90 % D 95 % E 96 %	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, для изготовления спиртового раствора левомицетина используют этанол **70 %**	
121. Врач выписал в рецепте спирт камфорный. Укажите концентрацию этанола, которую использовал фармацевт для приготовления данного препарата: **A *70 %** B 40 % C 90 % D 95 % E 96 %	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, для изготовления спирта камфорного фармацевт использовал этанол**70 %**	
122. В какой концентрации готовят раствор Люголя для внутреннего применения? **A. *5 %** B. 1 % C. 10 % D. 0,5 % E. 3 %	Для внутреннего применения изготавливают раствор Люголя в концентрации **5 %**.	

123. Фармацевт приготовил капли состава: адонизида 5 мл, настойки валерианы, настойки пустырника, настойки ландыша по 10 мл. Какой ингредиент необходимо прибавить в контейнер первым? **A *Адонизид** B Настойку пустырника C Настойку ландыша D Настойку валерианы E Смесь настоек	По правилу изготовления жидких лекарственных средств **в контейнер для отпуска сначала добавляют адонизид, потому что он содержит минимальное количество этанола (18-20 %)**	
124. При изготовлении жидких лекарственных форм, по объему дозируют следующие жидкие ингредиенты: **A * Грудной эликсир** B Димексид C Метилсалицилат D Полиэтиленгликоль-400 E Пергидроль	Из данного перечня веществ по объему дозируют только грудной эликсир, все другие – по массе, потому что они имеют высокие показатели плотности или вязкости и потери при дозировании по объему	
125. Какие из приведенных жидкостей фармацевт должен дозировать по массе при изготовлении жидких лекарственных форм? **A *Глицерин** B Концентрированный раствор C. Жидкий экстракт D Этанол 40 % E 20 % раствор натрия бромида	Из данного перечня веществ по массе дозируют только **глицерин**, все другие – по объему	
126. Какие жидкие лекарственные формы необходимо процеживать после изготовления? **A *Водные растворы** B Растворы для инъекций C Растворы для инфузий D Глазные капли E Растворы для новорожденных	Процеживать после изготовления необходимо **водные растворы**, все остальные перечисленные растворы фильтруют	
127. Укажите способ введения жидких лекарственных средств, которые содержат эфирные масла, в состав микстур. **A *Смешивают с сиропом или частью микстуры** B Используют их для растворения порошкообразных компонентов C Добавляют в первую очередь D Смешивают со спиртными растворами E Отпускают отдельно	Жидкие лекарственные средства, которые содержат **эфирные масла** (настырно-анисовые капли, грудной эликсир) **смешивают с сиропом или равным количеством микстуры** в дополнительном контейнере, а затем переносят в контейнер для отпуска	

128. Укажите наиболее рациональный способ введения экстракта красавки в состав растворов. **A *В виде раствора густого экстракта (1 : 2), дозируя каплями** B В виде сухого экстракта (1 : 2) C В виде густого экстракта, дозируя по массе D В виде раствора густого экстракта (1 : 1), дозируя каплями E В виде раствора густого экстракта (1 : 2), дозируя по объему	Экстракт красавки в состав жидких лекарственных форм вводят **в виде раствора густого экстракта (1 : 2), дозируя каплями**	
129. Укажите порядок введения воды ароматной к микстуре, если она используется как дисперсионная среда: **A. *В первую очередь** B. До добавления жидкостей, содержащих этанол C. В последнюю очередь, потому что содержит эфирное масло D. После концентрированных растворов E. После растворения твердых лекарственных веществ	При изготовлении микстур во вспомогательный контейнер в первую очередь отмеряют воду ароматную, растворяют сухие вещества, процеживают в контейнер для отпуска, добавляют жидкие лекарственные средства. КУО веществ не учитывают	
130. Микстура – жидкая лекарственная форма для внутреннего применения, которую получают смешиванием в растворителе двоих (одного) или нескольких твердых или жидких лекарственных форм (средств). Если в составе микстуры есть настойки, то их добавляют к микстуре: **A. * Последними в порядке увеличения концентрации спирта** B. Первыми C. Последними в порядке уменьшения концентрации спирта D. После растворения ядовитых и наркотических веществ (до концентратов) E. Первыми	Спиртосодержащие жидкости (новогаленовые препараты, настойки) в микстуру добавляют в последнюю очередь в порядке увеличения концентрации этанола. Сначала добавляют адонизид, сильнодействующее средство, 18-20 % этанола), настойка красавки (сильнодействующее средство, 64-69 % этанола), затем настойки общего списка (настойки ландыша, пустырника, боярышника и др.), в последнюю очередь – пахучие настойки валерианы и мяты	

131. Фармацевт приготовил глицериновый раствор борной кислоты. Укажите правильный способ введения борной кислоты. **A * Растворяют во флаконе при нагревании** B Растворяют в подставке при комнатной температуре C Растворяют в ступке при растирании D Растворяют со спиртом в ступке и смешивают с глицерином E Растворяют в мерной колбе	Неводные растворы изготавливают в **контейнере (флаконе) для отпуска.** Кислота борная лучше растворяется в глицерине **при нагревании на водяной бане**	
132. В аптеке изготавливают раствор для внутреннего применения. Выберите способ введения в микстуру концентрированного раствора натрия бромида. **A * Добавляют в контейнер для отпуска** B Добавляют в ступку C Добавляют в подставку D Добавляют во вспомогательный контейнер E Добавляют в фарфоровую чашку	По правилам изготовления микстур водные растворы, в том числе и концентрированный раствор натрия бромида, **добавляют после растворения сухих веществ и процеживания раствора, непосредственно в контейнер для отпуска**	
133. В аптеке изготавливают неводный раствор. Выберите способ введения жирного масла. **A * Отвешивают в контейнер для отпуска после сухих веществ** B Отвешивают в контейнер для отпуска первым C Отмеривают цилиндром и добавляют в контейнер D Отвешивают в ступку к сухим веществам E Отвешивают в фарфоровую чашку, где растворяют сухие вещества	По правилам изготовления неводных растворов сначала в контейнер для отпуска отвешивают сухие вещества, а затем жирные масла	
134. Выберите посуду, используемую в аптеке для растворения хорошо растворимых в воде очищенной веществ. **A * Вспомогательный контейнер (подставка)** B Контейнер для отпуска C Ступка D Цилиндр E Фарфоровая чашка	Для растворения хорошо растворимых в воде очищенной веществ в аптеке используют **вспомогательный контейнер (подставку)**	
135. Фармацевт производит водный раствор, в состав которого входит более 3% сухих веществ. Выберите коэффициент, используемый при расчете объема воды: **A * коэффициент увеличения объема** B коэффициент перехода C поправочный коэффициент D коэффициент замещения	При изготовлении водного раствора, в состав которого входит более 3% сухих веществ, при расчете воды очищенной используют коэффициент увеличения объема, который показывает на сколько увеличивается	

E коэффициенты использовать не нужно	объем раствора при растворении 1,0 г сухого вещества	
136. Выберите растворитель, используемый при изготовлении раствора стандартной фармакопейной жидкости в аптеке: **A * вода очищенная** B этанол C масло вазелиновое D глицерин E смесь воды очищенной и этанола	В качестве растворителя при изготовлении раствора стандартной фармакопейной жидкости в аптеке используется **вода очищенная**	
137. В аптеку поступил рецепт на изготовление масляного раствора. Выберите технологию для его изготовления. **A * В контейнер для отпуска отвешивают сухие вещества, а затем масло** B Во вспомогательный контейнер отмеряют масло и отвешивают сухие вещества C Сухие вещества предварительно растворяют в воде и смешивают с маслом D Вещества диспергируют с маслом в ступке E В фарфоровую чашку отвешивают масло и добавляют сухие вещества	Масляные растворы относятся к неводным растворам. По правилам изготовления **неводных растворов сначала в контейнер для отпуска отвешивают сухие вещества, а затем масло**	
138. Фармацевт изготавливает неводные капли в аптеке. Укажите способ введения в них настойки валерианы. **A Добавление в контейнер для отпуска в последнюю очередь** B Смешивание в отдельном контейнере с другими настойками C Растворение в горячей воде D Смешивание в отдельном контейнере с частью микстуры E Добавление во вспомогательный контейнер в первую очередь	При изготовлении неводных капель в аптеке пахучие настойки, в том числе и настойку валерианы, **добавляют в контейнер для отпуска в последнюю очередь**	
139. Фармацевт производит в аптеке микстуру. Укажите, какой он использовал экстракт белладонны? **A * Раствор густого экстракта красавки (белладонны)** B Смесь густого и сухого экстракта красавки (белладонны C Сухой экстракт красавки (белладонны) D Раствор сухого экстракта красавки (белладонны) E Густой экстракт красавки (белладонны)	При изготовлении в аптеке микстуры используют раствор **густого экстракта красавки (белладонны)**	

140. Укажите последовательность добавления настоек и новогаленового препарата при изготовлении микстур в аптеке. **A * Адонизид, настойка красавки (белладонны), настойка ландыша, настойка мяты** B Настойка красавки (белладонны), настойка ландыша, адонизид, настойка мяты C Настойка мяты, настойка ландыша, адонизид, настойка красавки (белладонны) D Настойка ландыша, настойка мяты, адонизид, настойка красавки (белладонны) E Настойка ландыша, настойка красавки (белладонны), настойка мяты, адонизид	Спиртосодержащие жидкости добавляют к микстуре в контейнер для отпуска в порядке увеличения концентрации этанола. Кроме того, в первую очередь добавляют **сильнодействующие средства, обычные и в последнюю очередь пахучие**, поэтому рациональная последовательность добавления настоек и новогаленового препарата следующая: **адонизид** (сильнодействующее средство, этанола у 18 %), **настойка красавки** (сильнодействующее средство, этанола 64 %), **настойка ландыша** (этанола 70 %), **настойка мяты** (пахучий средство, этанола 70 %)	
141. Концентрированные растворы готовят в аптеке по массо-объемной концентрации. Укажите, что означает обозначение концентрации раствора 1: 100: **A * 1,0 г вещества и растворителя до получения 100 мл** B 1,0 г вещества и 99 мл растворителя C 1,0 г вещества и 100 мл растворителя D 1,0 г вещества и100 г растворителя E 100 г вещества и 1 мл растворителя	Концентрация концентрированного раствора 1: 100 обозначает: **1,0 г вещества растворяется в растворителе до получения 100 мл раствора**	
142 Провизор приготовил концентрированный раствор для бюреточной установки. Выберите лекарственное вещество: **A * натрия гидрокарбонат** B кислота бензойная C кодеин D колларгол E стрептоцид	Из перечисленных веществ в аптеке для бюреточной установки изготавливают концентрированный **раствор натрия гидрокарбоната 5 %**	
143. Фармацевт приготовил микстуру, которая содержит 4,0 натрия бензоата. Какой объем 10 % (1: 10) концентрированного раствора натрия бензоата необходимо использовать? **A * 40 мл** B 16 мл C 0,10 мл D 24 мл E 4 мл	Расчеты объема 10 % (1: 10) концентрированного раствора натрия бензоата следующие: 4,0 × 10 = **40 (мл)**	

144. Для ускорения приготовления микстур используют концентрированные растворы. Определите объем 5 % (1: 20) раствора натрия гидрокарбоната, необходимого для приготовления микстуры, которая содержит 6,0 г лекарственного вещества. **A * 120 мл** B 90 мл C 60 мл D 30 мл E 20 мл	Расчеты объема 5 % (1: 20) концентрированного раствора натрия гидрокарбоната следующие: 6,0 × 20 = **120 (мл)**	
145. Перед приготовлением микстуры провизор обязан осуществить проверку разовых и суточных доз для: **A * атропина сульфата** B натрия хлорида C настойки валерианы D ихтиола E кальция глюконата	**Атропина сульфат** – ядовитое вещество, поэтому при изготовлении микстуры провизор обязан осуществить проверку разовых и суточных доз	
146. В аптеку поступил рецепт на изготовление жидкой лекарственной формы: Rp .: Sol. Natrii bromidi 4 % 200 ml T-rae Leonuri T-rae Convallariae T-rae Valerianae ana 10 ml M. D. S.: По 1 столовой ложке 2-3 раза в день Рассчитайте количество 20 % (1 : 5) раствора натрия бромида и воды очищенной, которые необходимо отмерить? **A * 40 мл и 160 мл** B 20 мл и 180 мл C 40 мл и 180 мл D 10 мл и 190 мл E Нет ответа	**20 % (1: 5) концентрированного раствора натрия бромида**: 4,0 г – 100 мл X – 200 мл, X = **8,0 (г).** 8,0 × 5 = 40 (мл). **Воды очищенной:** 200 – 40 = **160 (мл)**	
147. Фармацевт приготовил микстуру с натрия бромидом. Укажите тип дисперсной системы, который образуется. **A * Истинный раствор** B Раствор высокомолекулярных соединений C Суспензия D Коллоидный раствор E Эмульсия	Натрия бромид хорошо растворяется в воде очищенной, образуя **истинный раствор**	

148. При изготовлении микстуры концентрированные растворы не используют и не учитывают КУО, если растворителем является: **A * ароматная вода** B вода очищенная C вода для инъекций D сироп простой E грудной эликсир	**Ароматная вода – действующее средство**, поэтому при изготовлении микстуры уменьшать ее объем за счет использования концентрированных растворов нельзя	
149. Фармацевт приготовил микстуру, в состав которой входит настойка пустырника. Укажите тип дисперсной системы, которая образовалась. **A * Опалесцирующая микстура** B Истинный раствор C Эмульсия D Раствор ВМС E Коллоидный раствор	При добавлении настоек в микстуру за счет замены растворителя образуется **опалесцирующая микстура** (тонкая суспензия)	
150. В аптеку поступил рецепт для приготовления раствора для наружного применения. Для приготовления раствора фармацевт использовал свежеперегнанную воду очищенную. Что это за вещество? **A * Калия перманганат** B Меди сульфат C Глюкоза D Фенилсалицилат E Натрия бромид	**Калия перманганат окисляется при изготовлении водного раствора, поэтому** используется свежеперегнанная вода очищенная, которая не содержит восстанавливающих веществ	
151. В аптеку поступил рецепт для приготовления раствора. Вещество требует присутствия натрия хлорида и горячего растворителя при растворении? **A * Фурацилин** B Натрия йодид C Уротропин D Натрия бромид E Стрептоцид	**Фурацилин** мало растворим в холодной воде и **растворяется в горячей воде в присутствии натрия хлорида**, который улучшает его растворимость	
152. Аптека готовит растворы. Какое вещество требует горячего растворителя? **A * Борная кислота** B Натрия бромид C Анальгин D Фенилсалицилат E Пепсин	Растворимость **кислоты борной** в воде (1 : 25), для лучшего ее растворения в аптеке **подогревают растворитель**. Растворимость вещества в горячей воде (1 : 4)	

153. В аптеку поступил рецепт для приготовления раствора. Укажите вещество, которое требует горячего растворителя. **А * Этакридина лактат** В Меди сульфат С Магния оксид D Сера очищенная Е Пепсин	1,0 г **этакридина лактат** растворяется в 50-ти мл холодной воды и 10-ти мл кипящей воды, поэтому для его растворения используют **горячий растворитель**	
154. Фармацевт готовит раствор. Какое вещество требует горячего растворителя. **А * Натрия тетраборат** В Салициловая кислота С Аскорбиновая кислота D Глутаминовая кислота Е Осарсол	1,0 г **натрия тетрабората** растворяется в 16-17 мл холодной воды и 0,5 мл кипящей воды, поэтому для его растворения используют **горячий растворитель**	
155. Для улучшения растворимости осарсола в воде необходимо добавить: **А * натрия гидрокарбонат** В кислоту хлористоводородную С этанол D глицерин Е кислоту борную	**Для улучшения растворимости осарсола в воде необходимо добавить** натрия гидрокарбонат (0,61 г 1,0 г вещества)	
156. Для приготовления 100 мл раствора этакридина лактата (1: 1000) фармацевту необходимо отвесить этакридина лактата: **А * 0,1** В 1,0 С 0,05 D 0,02 Е 0,01	Расчеты этакридина лактата: 1,0 г – 1000 мл Х – 100 мл, Х = **0,1 г**	
157. Фармацевт готовит раствор, требующий особых условий приготовления. Укажите вещество, которое требует предварительного измельчения перед растворением. **А Меди сульфат** В Сера С Натрия салицилат D Калия бромид Е Фурацилин	**Меди сульфат –** крупнокристаллическое вещество, поэтому перед растворением требует предварительного измельчения в ступке	

158. В аптеку поступил рецепт, в котором выписан 0,25 % раствор меди сульфата для промываний. Укажите рациональный путь введения вещества. **A * Растирают в ступке с водой** B Растворяют в горячей воде в подставке C Вещество растворяют в холодной воде в фарфоровой чашке D Растирают в ступке со спиртом этиловым E Растворяют в воде во флаконе	**Меди сульфат –** крупнокристаллическая вещество, поэтому перед растворением требует предварительного измельчения в ступке	
159. При изготовлении жидких лекарственных форм по объему дозируют: **A * настойку ландыша** B глицерин C масло касторовое D ихтиол E деготь	**Все настойки, в том числе и настойку ландыша,** прописывают в рецепте в миллилитрах, их дозируют по объему	
160. Фармацевт готовит раствор стандартной фармакопейной жидкости, укажите эту жидкость. **A * Жидкость Бурова** B Раствор желатина C Жидкость Вейбеля D Раствор глюкозы E Настойка валерианы	С данного перечня к **стандартной фармакопейной жидкости относится жидкость Бурова**	
161. Фармацевт готовит раствор стандартной фармакопейной жидкости – раствор формалина 10 % 200 мл. Выберите посуду для приготовления раствора. **A * Контейнер для отпуска** B Мерный цилиндр C Вспомогательный контейнер D Банка E Колба	Все **растворы стандартных фармакопейных жидкостей** в аптеке изготавливают **в контейнере до отпуска,** сначала отмеряют воду очищенную, а затем добавляют раствор	
162. При приготовлении 500 мл 10 % раствора жидкости Бурова необходимо отмерить стандартного раствора алюминия ацетата основного: **A 50 мл** B 62,5 мл C 25 мл D 50 мл E 250 мл	Раствор прописан под условным названием, поэтому при расчетах его концентрацию принимают за 1 или 100 %. Расчеты **раствора алюминия ацетата основного 8 %**: 10 мл - 100 мл X - 500 мл, X = **50 мл**	

163. Фармацевт приготовил 1000 мл 20 % раствора формалина. Укажите необходимое количество стандартного раствора формальдегида: **A 200 мл** B 100 мл C 400 мл D 600 мл E 800 мл	Раствор прописан под условным названием, поэтому при расчетах его концентрацию принимают за 1 или 100 %. Расчеты раствора формальдегида 37 %: 20 мл – 100 мл X – 1000 мл, X = **200 мл**	
164. Фармацевт приготовил 10 мл 1 % раствора аммиака. Укажите, какое количество 10 % раствора аммиака и воды он использовал? **A * 1 мл и 9 мл** B 0,5 мл и 10 мл C 0,5 мл и 0,95 мл D 1,5 мл и 8,5 мл E 2 мл и 8 мл	**Раствор прописан под химическим названием**, поэтому при расчетах исходят **из фактического аммиака содержания в стандартном растворе**. Расчеты раствора 10% раствора аммиака: 1 × 10 : 10 = **1 (мл)**. **Воды очищенной:** 10 - 1 = **9 (мл)**	
165. Фармацевт приготовил 200 мл 3 % раствора перекиси водорода (водорода пероксида). Укажите, какое количество 30 % раствора перекиси водорода он использовал? **A * 20 мл** B 6 мл C 2 мл D 40 мл E 60 мл	**Раствор прописан под химическим названием**, поэтому при расчетах исходят **из фактического его содержания в стандартном растворе**. Расчеты количества 30 % раствора водорода пероксида: 3 × 200: 30 = **20 (мл)**	
166. В аптеке приготовили неводный раствор. Укажите неводный растворитель, который дозируют по массе. **A * Масло подсолнечное** B Этанол C Настойка валерианы D Вода очищенная E Вода мятная	Из предоставленного перечня жидкостей к **неводному растворителю, который дозируют по массе относится масло подсолнечное**	
167. Провизор приготовил раствор на неводном нелетучем растворителе. Выберите этот растворитель. **A * Глицерин** B Этанол C Настойка валерианы D Эфир медицинский E Хлороформ	Из предоставленного перечня жидкостей **неводным нелетучим растворителем является глицерин**	

168. Выберите летучий растворитель для приготовления неводного раствора в аптеке. **A * Хлороформ** B Масло касторовое C Вода очищенная D Раствор глюкозы E Грудной эликсир	Из предоставленного перечня жидкостей **летучим растворителем**, который используется **для изготовления неводного раствора, является хлороформ**	
169. Больной дозирует микстуру столовой ложкой. Укажите количество миллилитров в столовой ложке: (2020, 17) **A *15** B 25 C 10 D 5 E 20	**Объем столовой ложки составляет 15 мл**	
170. Для изготовления 250 мл раствора фурацилина (1 : 5000) необходимо отвесить фурацилина: (2020, 92; 2021, 101) **A * 0,05** B 0,25 C 0,5 D 0,025 E 5,0	Расчеты **фурацилина**: 1,0 г – 5000 мл X – 250 мл, X = **0,05 г**	
ТЕМА: «ЖИДКИЕ ГЕТЕРОГЕННЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА»		
1. Фармацевт приготовил 2 % раствор колларгола. Укажите, какую технологию он выбрал: **A *Растворил при растирании с водой очищенной в ступке** B Растворил во флаконе для отпуска в воде очищенной C Насыпал на поверхность воды и оставил до полного растворения D Растворил в горячей воде в подставке E Растворил при растирании со спиртом в ступке	При изготовлении 2 % раствора колларгола, его **растворяют при растирании с водой очищенной в ступке**	
2. В аптеку поступил рецепт на приготовление коллоидного раствора. Укажите этот раствор: (2020, 117) **A* Раствор колларгола** B Раствор натрия хлорида C Неводные растворы D Раствор глюкозы E Жидкость Бурова	**Колларгол – коллоидный раствор**, содержащий 7-8 % серебра оксида	

3. Растворимость высокомолекулярных соединений (ВМС) зависит от их природы. Укажите неограниченно набухающее ВМС: **A *Пепсин** B Крахмал C Желатин D Протаргол E Метилцеллюлоза	Из указанного перечня к группе неограниченно набухающих веществ относится ферментный препарат **пепсин**	
4. В аптеке приготовили раствор ограниченно набухающего высокомолекулярного вещества. Оформили раствор этикеткой «Перед употреблением подогреть»: **A *Желатина** B Трипсина C Пепсина D Метилцеллюлозы E Панкреатина	В процессе хранения раствор **желатина** уплотняется, поэтому перед употреблением его необходимо подогреть	
5. В аптеку поступил рецепт: Rp.: Acidi hydrochlorici 3 ml Pepsini 1,0 Aquae purificatae 100 ml Misce. Da. Signa: По 1 столовой ложке 3 раза в день Укажите последовательность смешивания компонентов : **A *В подставку отмеривают воду очищенную, добавляют раствор кислоты хлористоводородной разведенной (1 : 10), в полученном растворе растворяют пепсин** B Пепсин растворяют в воде и добавляют кислоту хлористоводородную C Растворяют пепсин в кислоте хлористоводородной и добавляют воду очищенную D В контейнер отвешивают пепсин, растворяют у воде, добавляют кислоту хлористоводородную E В контейнер последовательно отвешивают пепсин, воду очищенную, кислоту хлористоводородную	Пепсин – фермент желудочного сока проявляет протеолитическую активность в кислой среде при pH 1,8-2,0. В сильнокислой среде пепсин инактивируется. Поэтому смешивание прописанных компонентов производят в такой последовательности: **в подставку (вспомогательный контейнер) отмеривают воду очищенную, добавляют раствор кислоты хлористоводородной разведенной (1 : 10), в полученном растворе растворяют пепсин**	
6. В аптеку поступил рецепт, в состав которого входит высокомолекулярное соединение. Какое вещество из указанных ВМС относится к группе ограниченно набухающих? **A *Желатин** B Ихтиол C Танин D Пепсин E Экстракт солодки	К группе ограниченно набухающих высокомолекулярных соединений относится **желатин**	

7. В аптеку поступил рецепт: Rp.: Mucilaginis Amyli 50,0 Da. Signa: Для клизмы Какое количество крахмала и воды очищенной использовал фармацевт для приготовления препарата? **A*1,0 крахмала; 49 мл воды очищенной** B 1,0 крахмала; 50 мл воды очищенной C 2,0 крахмала; 48 мл воды очищенной D 5,0 крахмала; 45 мл воды очищенной E 10,0 крахмала; 40 мл воды очищенной	Если не указана концентрация раствора крахмала, изготавливают 2 % раствор по прописи: **1,0 крахмала и 49 мл води очищенной**	
8. Фармацевт готовит стабилизатор для суспензий. Какое из приведенных высокомолекулярных соединений является веществом, ограниченно набухающим в горячей воде и неограниченно в холодной? **A *Метилцеллюлоза** B Желатин C Крахмал D Пепсин E Густой экстракт красавки	**Метилцеллюлоза** это высокомолекулярное соединение, по физико-химическим свойствам, относящееся к группе ограниченно набухающих веществ в горячей воде и неограниченно в холодной	
9. Для приготовления раствора колларгола фармацевт профильтровал воду во флакон для отпуска, поместил туда же колларгол и взболтал. Для каких концентраций колларгола целесообразна такая технология? **A *До 1 %** B До 2 % C До 5 % D До 10 % E До 20 %	Указанная технология целесообразна для раствора колларгола **в концентрации до 1 %**	
10. В лечебной практике используются растворы защищенных коллоидов. Укажите вещество, относящееся к указанной группе: **A*Протаргол** B Висмута нитрат основной C Калия йодид D Камфора E Натрия хлорид	К группе защищенных коллоидов в представленном перечне относится **протаргол**	
11. Rp.: Sol. Protargoli 0,3 % 10 ml Glycerini 1,0 D. S. Для промывания Укажите оптимальный вариант технологии:	Глицерин обволакивает частички протаргола, тем самым не дает им склеиваться,	

A *Протаргол растирают в ступке с глицерином и добавляют воду B Глицерин растворяют в воде и добавляют протаргол C Растворяют протаргол в подставке и добавляют глицерин D В контейнер отвешивают протаргол, растворяют в воде, добавляют глицерин E В контейнер последовательно отвешивают глицерин, воду, протаргол	что ускоряет процесс растворения. Поэтому для данной прописи оптимальный вариант технологии - **протаргол растирают в ступке с глицерином и добавляют воду**	
12. Укажите, какую технологию применил фармацевт для приготовления раствора крахмала: **A *Смешал с холодной водой, вылил в кипящую воду и прокипятил в течение 1-2 мин** B Смешал с горячей водой, вылил в холодную воду C Растворил в холодной воде, затем нагрел D Растворил в контейнере для отпуска в свежеперегнанной, профильтрованной воде очищенной E Растворил в кипящей воде	Крахмал ― высокомолекулярное соединение, относящийся к группе ограниченно набухающих веществ. Для изготовления раствора крахмала фармацевт **смешал крахмал с холодной водой, вылил в кипящую воду и прокипятил в течение 1-2 мин**	
13. Фармацевт приготовил суспензию методом диспергирования. Укажите стадию технологии, которая отсутствовала в процессе приготовления данной лекарственной формы: **A *Процеживание** B Измельчение C Смешивание D Упаковка E Оформление	Суспензия – это жидкая лекарственная форма, содержащая одно или несколько нерастворимых мелкоизмельченных лекарственных веществ, распределенных в жидкой дисперсионной среде. В процессе изготовления суспензии стадия **процеживания** не используется	
14. Необходимо приготовить суспензию с небольшим количеством жидкости. Укажите оптимальное количество жидкости, которое необходимо добавить по правилу Дерягина при растирании 10,0 цинка оксида: **A *5 мл** B 10 мл C 2 мл D 1 мл E 0,5 мл	По правилу Дерягина необходимо добавить жидкость в количестве 1/2 от массы сухих веществ. **Соответственно:** 1,0 цинка оксида ― 0,5 мл 10,0 цинка оксида ― X **X = 5 (мл)**	

15. Фармацевт приготовил суспензию, в состав которой входит 2,0 стрептоцида. Какое количество раствора метилцеллюлозы 5 % необходимо использовать для стабилизации суспензии? **A *2,0** B 0,5 C 1,0 D 5,0 E 0,2	Стрептоцид ─ вещество с нерезко выраженными гидрофобными свойствами. Экспериментально установлено количество 5 % раствора метилцеллюлозы для стабилизации суспензии : на 1,0 стрептоцида ─ 1,0 на 2,0 стрептоцида ─ X X = **2,0**	
16. Фармацевт приготовил суспензию, в состав которой входит 2,0 ментола. Укажите, какое количество 5 % раствора метилцеллюлозы необходимо добавить, чтобы стабилизировать суспензию? **A *4,0** B 0,5 C 1,0 D 0,4 E 2,0	Ментол – вещество с резко выраженными гидрофобными свойствами. Экспериментально установлено количество 5 % раствора метилцеллюлозы для стабилизации суспензии: на 1,0 ментола ─ 2,0 на 2,0 ментола ─ X X = **4,0**	
17. Фармацевт приготовил суспензию, которая содержит 2,0 фенилсалицилата. Укажите оптимальное количество 5 % раствора метилцеллюлозы, необходимое для стабилизации суспензии: **A *2,0** B 1,0 C 3,0 D 4,0 E 5,0	Фенилсалицилат ─ вещество с нерезко выраженными гидрофобными свойствами. Экспериментально установлено количество 5 % раствора метилцеллюлозы для стабилизации суспензии : на 1,0 фенилсалицилата ─ 1,0 на 2,0 фенилсалицилата ─ X X = **2,0**	
18. При приготовлении суспензии лекарственное вещество растирают с небольшим количеством жидкости. Укажите оптимальное ее количество по правилу Дерягина, необходимое для измельчения 20,0 (или 10,0) г цинка оксида: (2019, 31; 2021, 93) **A *10 мл (5 мл)** B 10 мл C 2 мл D 1 мл E 0,5 мл	Согласно правилу Дерягина, растирание лекарственных веществ, проводят с жидкостью, взятой в количестве 1/2 от их массы. **Соответственно:** на 1,0 - 0,5 мл жидкости на 20,0 - X X = **10 (мл).** Соответственно, **если прописано 10,0 г цинка оксида:** 10,0 : 2 = **5 (мл)**	

19. Фармацевт приготовил суспензию с гидрофобным веществом. Укажите стабилизатор дисперсной системы: **A *Твин-80** B Натрия хлорид C Раствор кислоты хлористоводородной D Раствор натрия гидроксида E Эсилон	Из перечисленных веществ в качестве стабилизатора дисперсной системы с гидрофобными веществами чаще всего используют **твин-80**	
20. Фармацевт приготовил суспензию методом взмучивания. Какое из перечисленных веществ он использовал для приготовления препарата? **A *Висмута нитрат основной** B Камфора C Стрептоцид D Терпингидрат E Ментол	Методом взмучивания изготавливают суспензии с веществами, имеющими большую удельную плотность. Из перечисленных веществ это **висмута нитрат основной**	
21. Устойчивость суспензии повышается при введении в ее состав веществ, увеличивающих вязкость дисперсионной среды. Укажите вещество, которое проявляет указанные свойства: **A *Глицерин** B Вода очищенная C Этанол D Димексид E Эфир	Из указанного перечня для повышения вязкости дисперсионной среды чаще всего добавляют **глицерин**	
22. Для обеспечения стабильности суспензий используют поверхностно-активные вещества (ПАВ). Укажите оптимальное ПАВ для суспензии, содержащей серу: **A *Калийное или зеленое мыло** B Спен-60 C Эмульгатор № 1 D Твин-80 E Триэтаноламин	Сера относится к веществам с резко выраженными гидрофобными свойствами. В качестве стабилизатора суспензий серы используют **калийное или зеленое мыло**	
23. Фармацевт для стабилизации суспензии использовал калийное мыло. Укажите, какое вещество входит в состав суспензии? A. ***Сера** B. Висмута нитрат основной C. Камфора D. Ментол E. Фенилсалицилат	Калийное или зеленое мыло используют в качестве стабилизатора суспензий **с серой –** вещество, которое имеет резко выраженные гидрофобные свойства	

24. Для приготовления суспензии, из какого лекарственного вещества необходимо добавить 5 % раствор метилцеллюлозы в качестве стабилизатора? **A *Терпингидрат** B Магния оксид C Крахмал D Висмута нитрат основной E Цинка оксид	Из указанного перечня добавление стабилизатора необходимо для суспензии с веществом **терпингидратом,** имеющим гидрофобные свойства	
25. Суспензиям, как гетерогенным системам, свойственна кинетическая и седиментационная нестабильность. Укажите вещество, которое используют для повышения стабильности суспензий с гидрофобными веществами: A ***Желатоза** B Натрия хлорид C Кислота борная D Натрия сульфат E Глюкоза	Из указанного перечня веществ в качестве стабилизатора дисперсной системы с гидрофобными веществами используют **желатозу**	
26. Фармацевт приготовил суспензию. Укажите вещество, которое образует суспензию без добавления стабилизатора: **A *Магния оксид** B Камфора C Сера D Ментол E Фенилсалицилат	Из указанного перечня изготовление суспензий без добавления стабилизатора характерно для гидрофильного вещества **магния оксида**	
27. Провизору необходимо приготовить 100,0 суспензии, которая содержит по 5,0 цинка оксида и крахмала. Какое количество воды должен отмерить провизор для приготовления лекарственной формы? **A *90 мл** B 100 мл C 95 мл D 96 мл E 103 мл	Суспензии с концентрацией лекарственных веществ 3 % и более изготавливают по массе. Лекарственных веществ: 5,0 + 5,0 = 10,0, то есть 10 %. **Соответственно:** воды очищенной 100,0 – 10,0 = 90,0 (**90 мл)**	
28. Фармацевт готовит суспензию с гидрофобным веществом. Укажите такое вещество: **A. *Ментол** B. Магния оксид C. Висмута нитрат основной D. Белая глина E. Цинка оксид	Из указанного перечня к веществам с гидрофобными свойствами относится **ментол**	

29. Необходимо приготовить 100,0 суспензии, содержащей по 5,0 цинка оксида и крахмала, а также 2,0 серы. Какое количество воды должен отмерить провизор для приготовления лекарственной формы? **A * 88 мл** B 100 мл C 93 мл D 96 мл E 100,0	Суспензии с концентрацией лекарственных веществ 3 % и более изготавливают по массе. Лекарственных веществ: 5,0 + 5,0 + 2,0 = 12,0 то есть 12 %. **Соответственно:** Воды очищенной 100,0 – 12,0 = **88,0 (88 мл)**	
30. Устойчивость суспензий повышается при введении в их состав веществ, увеличивающих вязкость дисперсной среды. Укажите вещество, обладающее указанными свойствами? **A *Сахарный сироп** B Этанол C Масло мяты D Вода очищенная E Вода очищенная, свежеперегнанная	Для повышения вязкости дисперсионной среды чаще всего добавляют вязкие жидкости такие так: глицерин, сиропы. **Соответственно,** из указанных веществ, используется **сахарный сироп**	
31. Способ приготовления суспензий зависит от свойств веществ, входящих в их состав. Укажите вещества, имеющие гидрофобные свойства: **A *Стрептоцид, камфора, ментол** B Натрия гидрокарбонат, натрия тиосульфат C Кислота борная, кальция глицерофосфат D Цинка оксид, крахмал, тальк E Глина белая, тальк, бентонит	Суспензии с гидрофобными веществами готовят с добавлением стабилизатора. Из указанных веществ гидрофобные свойства имеют: **стрептоцид, камфора, ментол**	
32. Водные суспензии готовят по массе и массо-объемным способом. Укажите концентрацию лекарственных веществ для приготовления суспензии по массе: **A *3 % и более** B 1 % и более C До 2 % D 2 % и более E До 5 %	По массе изготавливают суспензии с концентрацией лекарственных веществ **3 % и более**	
33. В состав микстуры входят нашатырно-анисовые капли. Объясните причину образования суспензии при добавлении их к водным растворам? **A *Замена растворителя** B Несмешиваемость с водными растворами C Нерастворимость в дисперсионной среде D Превышение границы растворимости E Химическое взаимодействие	Добавление к водным растворам настоек или эфирных жидкостей способствует образованию суспензии и возникновению опалесценции в микстурах, что связано с **заменой растворителя**	

34. Фармацевт готовит лекарственный препарат по прописи: Rp. :Sol. Natrii hydrocarbonatis 2 % 30 ml Sol. Calcii chloridi 20 % 60 ml Liquoris Ammonii anisati 2,5 ml M. D. S. По 1 столовой ложке 4 раза в день Какая дисперсная система при этом образуется? **A *Суспензия** B Эмульсия C Коллоидный раствор D Истинный раствор E Раствор высокомолекулярных соединений	В данной прописи при смешивании концентрированных растворов натрия гидрокарбоната и кальция хлорида с добавлением нашатырно-анисовых капель образуется **суспензия, полученная** методом конденсации	
35. Фармацевт приготовил суспензию с гидрофобным веществом. Выберите стабилизатор для ее приготовления: **A *Раствор метилцеллюлозы 5 %** B Натрия тиосульфат C Глюкоза D Натрия хлорид E Натрия сульфат	Из перечисленных веществ в качестве стабилизаторов дисперсной системы с гидрофобными веществами используют **5 % раствор метилцеллюлозы**	
36. Фармацевт приготовил суспензию методом конденсации. Выберите вещества, образующие осадок: **A *Кальция хлорид с натрия гидрокарбонатом** B Магния сульфат с калия йодидом C Кофеин-бензоат натрия с цинка оксидом D Калия бромид с натрия бензоатом E Натрия бромид с камфорой	При взаимодействии кальция хлорида с натрия гидрокарбонатом образуется мало растворимый осадок кальция гидрокарбоната, который образует суспензию	
37. Нестабильность суспензии при хранении проявляется в виде: **A *Седиментации частиц** B Изменения формы частиц C Слеживания частиц D Растворение частиц E Флокуляции частиц	Чем меньше скорость седиментации (осаждения) частиц, тем суспензия более устойчива и наоборот.	
38. Врач прописал эмульсию оливкового масла, в состав которой входит анестезин. Для введения анестезина в эмульсию его необходимо растворить: **A. *В масле перед приготовлением эмульсии** B. В спирте и добавить к первичной эмульсии C. В готовой эмульсии D. В первичной эмульсии E. В воде очищенной	Анестезин растворим в маслах, поэтому при изготовлении эмульсии анестезин растворяют **в масле перед изготовлением эмульсии**	

39. Эмульсии как гетерогенные дисперсные системы могут расслаиваться под действием разных факторов. Какие из приведенных факторов быстрее всего приводят к расслоению эмульсий? **A. *Добавление сильных электролитов** B. Разведение водой C. Добавление сиропов D. Разведение маслом E. Добавление избытка эмульгатора	Из приведенных факторов быстрее всего приводит к расслоению эмульсий **добавление сильных электролитов**	
40. Фармацевт приготовил эмульсию. Укажите масло, которое необходимо взять: **A *Персиковое** B Касторовое C Вазелиновое D Мятное E Кукурузное	При отсутствии в рецепте указания, для изготовления эмульсии используют масло **персиковое**	
41. Фармацевт готовит эмульсию. Каким образом он ввел фенилсалицилат в готовую эмульсию? **A* Вводят по типу суспензии** B Измельчил с водой для разбавления первичной эмульсии C Растворил в масле D Растворил в воде для разбавления первичной эмульсии E Растворил в готовой эмульсии	Кишечный антисептик фенилсалицилат плохо гидролизуется в кишечнике, в результате чего масляный раствор не оказывает антисептического действия, поэтому его, как исключение, **вводят по типу суспензии**	
42. В соответствии с рецептом врача в аптеке необходимо приготовить эмульсию, в состав которой входит фенилсалицилат. Как ввести лекарственное вещество в эмульсию, чтобы препарат не потерял фармакологического эфекта? **A *Растереть по правилу Дерягина с готовой эмульсией** B Растереть с эмульгатором и маслом C Растворить в готовой эмульсии D Растворить в воде для разведения эмульсии E Растворить в масле	Кишечный антисептик фенилсалицилат в виде масляного раствора не оказывает антисептического действия. Чтобы препарат не потерял фармакологического эффекта, его вводят в эмульсию по типу суспензии **— растирают по правилу Дерягина с готовой эмульсией**	

43. Фармацевт приготовил масляную эмульсию, содержащую цинка оксид. Укажите рациональный способ введения вещества: **A *Введение по типу суспензии в готовую эмульсию** B Растворение в масле C Измельчение с водой для разбавления первичной эмульсии D Растворение в воде для приготовления первичной эмульсии E Растворение в готовой эмульсии	Цинка оксид — лекарственное вещество, нерастворимое в воде и масле, поэтому его **вводят по типу суспензии в готовую эмульсию**	
44. Фармацевт приготовил 100,0 масляной эмульсии. Какое количество масла и желатозы берут на приготовление эмульсии? **A *10,0 и 5,0** B 10,0 и 15,0 C 7,5 и 10,0 D 5,0 и 10,0 E 1,5 и 0,75	При отсутствии указаний о концентрации эмульсий для их изготовления на 100,0 эмульсии берут **10,0 масла**. Желатозы берут по правилу 1/2 от массы масла, то есть 10,0 : 2 = **5,0**	
45. Фармацевт готовит 100,0 масляной эмульсии. Укажите количество масла, необходимое для приготовления эмульсии при отсутствии указаний врача: **A *10,0** B 20,0 C 25,0 D 15,0 E 50,0	При отсутствии в рецепте указаний о концентрации эмульсии, ее изготавливают 10 %: на 100,0 эмульсии берут **10,0** масла	
46. Врач прописал 300,0 эмульсии рыбьего жира. Какое количество рыбьего жира нужно отвесить фармацевту для приготовления такой эмульсии? **A *30,0** B 60,0 C 15,0 D 3,0 E 0,3	При отсутствии в рецепте указаний о концентрации эмульсии, ее изготавливают 10 %. 100,0 — 10,0 рыбьего жира 300,0 — X X = **30,0**	
47. Фармацевт приготовил 150,0 эмульсии. Укажите, какое количество масла он взял, если врач не указал в рецепте: **A *15,0** B 10,0 C 30,0 D 5,0 E 20,0	При отсутствии в рецепте указаний о концентрации эмульсии, изготавливают 10 % 100,0 — 10,0 масла 150,0 — X X = **15,0**	

48. В рецепте выписано 100,0 масляной эмульсии. Укажите количество масла, желатозы и воды очищенной, которые необходимы для изготовления первичной эмульсии континентальным методом: **A *10,0; 5,0; 7,5 мл** B 20,0; 10,0; 30 мл C 5,0; 10,0; 7,5 мл D 10,0; 5,0; 1,5 мл E 5,0; 5,0; 5 мл	Экспериментально установлено количество масла, желатозы и воды очищенной для изготовления первичной эмульсии. На 100,0 эмульсии берут: масла - **10,0** желатозы 10,0 : 2 = **5,0** воды для первичной эмульсии (10,0 +5,0) : 2 = **7,5 (мл)**	
49. Фармацевт приготовил масляную эмульсию, в состав которой входит камфора. Укажите, как фармацевт ее ввел: **A *Растворил в масле** B Ввел по типу суспензии в готовую эмульсию C Растворил в воде для разбавления первичной эмульсии D Растворил в воде очищенной для первичной эмульсии E Добавил в лекарственную форму в последнюю очередь	Камфора ― гидрофобное лекарственное вещество, растворимое в маслах. При изготовлении масляной эмульсии, камфору **растворяют в масле** до введения в первичную эмульсию	
50. Фармацевт приготовил 100,0 масляной эмульсии. Укажите необходимое количество твина-80: **A *2,0** B 4,0 C 6,0 D 10,0 E 1,0	При изготовлении масляной эмульсии твина-80 берут 1/5 от массы масляного раствора. **Соответственно:** масла ― 10,0 твина-80 ― 10,0 : 5 = **2,0**	
51. Эмульсия содержит камфору. Что принимают во внимание при расчете количества эмульгатора? **A *Массу масляного раствора** B Массу готовой эмульсии C Массу масла D Массу воды очищенной E Массу первичной эмульсии	При изготовлении эмульсии камфору растворяют в масле. В расчетах эмульгатора учитывают **массу масляного раствора**	
52. Фармацевт приготовил эмульсию. Как он ввел водорастворимые вещества? **A *Растворил в части воды для разбавления первичной эмульсии** B Добавил к готовой эмульсии C Ввел в масляную фазу D Ввел в первичную эмульсию E Растворил в воде для приготовления первичной эмульсии	Лекарственные вещества растворимые в воде, **растворяют в части воды, предназначенной для разбавления первичной эмульсии**	
53. Эффект Ребиндера и правило Дерягина теоретически обосновывают изготовление: **A *суспензий**	**Эффект Ребиндера** (расклини-вающее действие жидкости) и **правило Дерягина**	

B водных растворов C настоев и отваров D коллоидных растворов E растворов ВМС	(0,4-0,6 мл жидкости на 1,0 г вещества) лежат в основе изготовления **суспензий**, и способствуют максимальному измельчению порошкообразных веществ и повышению стабильности суспензий	
54. Суспензии изготовляют из гидрофильных и гидрофобных веществ. Поверхностно гидрофильными называют вещества, которые: **A *нерастворимы в воде, но имеют к ней сродство** B растворимые в воде C смешиваются с водой D растворимые в воде и спирте E растворимые в воде и глицерине	**Поверхностно гидрофильными** называются вещества, которые **нерастворимы в воде, но имеют к ней сродство**	
55. Фармацевт изготовил эмульсию типа м/в. Укажите фактор, который определяет тип эмульсии: **A *природа эмульгатора** B количество масла C количество воды D природа лекарственных веществ E способ введения лекарственных веществ	**Тип эмульсий зависит от природы эмульгатора.** Эмульгаторы 1-го рода образуют эмульсии типа м/в, а эмульгаторы 2-го рода – в/м	
56. Фармацевт приготовил раствор колларгола. Укажите тип дисперсной системы? **A. *Коллоидный раствор** B. Аэрозоль C. Истинный раствор D. Эмульсия E. Суспензия	Раствор колларгола относится к коллоидным. В состав колларгола входит 70 % серебра оксида и 30 % белка	
57. Фармацевт приготовил масляную эмульсию для внутреннего применения с масляным раствором витамина Е. Укажите оптимальный способ его введения: **A. * Растворяют в масле перед приготовлением первичной эмульсии** B. Добавляют по типу суспензии к готовой эмульсии C. Растворяют в воде для разбавления эмульсии D. Растворяют в глицерине E. Растворяют в воде для приготовления первичной эмульсии	**Масляный раствор витамина Е растворяют в масле перед приготовлением первичной эмульсии** (подобное растворяется в подобном)	

58. Фармацевт приготовил водный раствор протаргола. Укажите, какую технологию выбрал фармацевт: **A. *Насыпал на поверхность воды и оставил до полного растворения** B. Растворил в теплой воде C. Растворил во флаконе для отпуска в воде очищенной D. Растворил в холодной воде E. Растворил при растирании	Раствор **протаргола** относится к коллоидам. В состав протаргола входит 7-8 % серебра оксида и белок. Во избежание образования комков **протаргол насыпают на поверхность воды и оставляют до полного растворения**	
59. В аптеку обратился больной с рецептом на лекарственное средство следующего состава: Rp.: Pepsini3,0 Acidi hydrochlorici diluti 3 ml Aquae purificatae 200 ml M.D.S. По 1 столовой ложке 2 раза в день во время приема пищи Какой объем раствора кислоты хлористоводородной разведенной (1 : 10) и воды очищенной нужно отмерить? **A *30 мл и 173 мл** B 30 мл и 170 мл C 3 мл и 200 мл D 30 мл и 200 мл E 3 мл и 194 мл	Необходимо отмерить раствора кислоты хлористоводородной разведенной (1 : 10) 3 × 10 = **30 (мл)** Воды очищенной 203 – 30 = **173 (мл)**	
60. В состав суспензии, которая изготовлена в аптеке, входит раствор метилцеллюлозы 5 %. Укажите, какую роль он выполняет: **A * стабилизатор** B антиоксидант C консервант D растворителя E краситель	Для изготовления в аптеке суспензии с **гидрофобными веществами** используют **раствор метилцеллюлозы 5 %, который выполняет роль стабилизатора**	
61. Выберите основные компоненты, необходимые для изготовления эмульсий в аптеке: **A * масло, вода очищенная, эмульгатор** B вода очищенная, стабилизатор, физиологический раствор C масло, вода очищенная, сухое лекарственное вещество D масло, вещества, нерастворимые в масле E вода очищенная, водорастворимые вещества, стабилизатор	**Основными компонентами**, необходимыми для изготовления **эмульсий** в аптеке являются: **масло, вода очищенная, эмульгатор**	
62. Фармацевт приготовил раствор крахмала. Укажите тип дисперсной системы, которая образуется. **A * Раствор высокомолекулярных соединений** B Истинный раствор C Суспензия	**Крахмал образует раствор высокомолекулярных соединений**	

D Коллоидный раствор E Эмульсия		
63. Для приготовления капель для носа используют растворы защищенных коллоидов. Какую технологическую операцию следует провести при изготовлении раствора протаргола? **A * Насыпать на широкую поверхность воды тонким слоем без перемешивания** B Растворить в небольшом количестве глицерина C Растворить в воде очищенной при взбалтывании D Растереть с небольшим объемом воды очищенной E Растворить в воде очищенной при нагревании	Раствор протаргола изготавливают в широкогорлом вспомогательном контейнере. **На поверхность воды протаргол насыпают тонким слоем без перемешивания**	
64. Фармацевт готовит суспензию, в состав которой входит 2 г камфоры. Укажите количество твин-80 для стабилизации суспензии: **A * 0,4** B 0,2 C 2,0 D 1,0 E 4,0	Для стабилизации суспензии с гидрофобными используется твин-80. Камфора – вещество с резко выраженными гидрофобными свойствами, поэтому твина-80: 1,0 г камфоры – 0,2 г стабилизатора 2,0 г – X, X = **0,4 г**	
65. Фармацевт готовит суспензию, в состав которой входит 2 г терпингидрата. Укажите количество твин-80 для стабилизации суспензии: **A * 0,2** B 0,4 C 2,0 D 1,0 E 4 ,0	Терпингидрат – вещество с нерезко выраженными гидрофобными свойствами, поэтому твина-80 для стабилизации суспензии: 1,0 г терпингидрата – 0,1 г стабилизатора 2,0 г – X, X = **0,2 г**	
66. Фармацевт готовит суспензию, в состав которой входит 3 г стрептоцида. Укажите количество твин-80 для стабилизации суспензии: **A * 0,3** B 0,6 C 3,0 D 1,5 E 6,0	Стрептоцид – вещество с нерезко выраженными гидрофобными свойствами, поэтому твина-80 для стабилизации суспензии: 1,0 г стрептоцида – 0,1 г стабилизатора 3,0 г – X, X = **0,3 г**	

67. Фармацевт приготовил суспензию кальция хлорида и натрия гидрокарбоната. Укажите стабилизатор, который использовал фармацевт: **A * не использовал** B твин-80 C желатозу D 5 % раствор метилцеллюлозы E мыло медицинское	Изготовление **суспензии кальция хлорида и натрия гидрокарбоната** происходит по методу конденсации. По результатам химической реакции образуется мало растворимое вещество. стабилизатор **не используется**	
68. Фармацевт приготовил суспензию висмута нитрата основного. Укажите стабилизатор, который использовал фармацевт: **A * не использовал** B твин-80 C желатозу D 5 % раствор метилцеллюлозы E мыло медицинское	**Висмут нитрат основной – гидрофильное вещество. Стабилизатор** для изготовления суспензии **не используют**	
69. Фармацевт приготовил суспензию с цинка оксидомом. Укажите стабилизатор, который использовал фармацевт: **A * не использовал** B твин-80 C желатозы D 5 % раствор метилцеллюлозы E мыло медицинское	**Цинка оксид – гидрофильное вещество. Стабилизатор** для изготовления суспензии **не используется**	
70. Фармацевт готовит масляную эмульсию. Укажите количество масла, которое необходимо взять для приготовления 150 г масляной эмульсии: **A * 15,0 г** B 12,0 г C 10,0 г D 20,0 г E 8,0 г	Расчеты масла: 10,0 г масла – 100,0 г эмульсии X – 150 г, X = **15,0 г**	
71. Тип эмульсии определяет: **A * природа эмульгатора** B природа лекарственных веществ C количество масла D количество воды E время приготовления	**Тип эмульсии определяется природа эмульгатора.** При использовании эмульгаторов 1-го рода образуется эмульсия типа м / в, 2-го рода - в / м	
72. К защищенным коллоидов относится: **A * протаргол** B пепсин C желатин D метилцеллюлозы E крахмал	Из предоставленного перечня веществ **к защищенным коллоидам** относится **протаргол**	

73. Выберите коллоидное вещество, которое фармацевт насыпал на поверхность воды при изготовлении его раствора в аптеке: **A * протаргол** B сахар C натрия гидрокарбонат D калия йодид E ихтиол	Из предоставленного перечня веществ по данной технологии изготавливают **коллоидный раствор протаргола**	
74. Выберите раствор высокомолекулярного соединения, который использовал фармацевт для стабилизации суспензии в аптеке: **A * раствор метилцеллюлозы 5%** B раствор кислоты соляной C раствор колларгола D раствор протаргола E раствор глюкозы	Из предоставленного перечня к **растворам высокомолекулярных соединений** относится **раствор метилцеллюлозы 5 %**	
75. В аптеку поступил рецепт на приготовление коллоидного раствора. Укажите этот раствор: (2020, 117) **A * раствор колларгола** B раствор натрия хлорида C жидкость Бурова D раствор глюкозы 5 % E неводные растворы	Из предоставленного перечня растворов **к защищенным коллоидам** относится **колларгол**	
76. Фармацевт готовить масляную эмульсию с ментолом. Укажите способ введения ментола: (2013, 17; 2015, 32; 2020, 126; 2021, 88) **A *Растворяет ментол в масле перед приготовлением первичной эмульсии** B Растворяет ментол в воде очищенной C Измельчает ментол в ступке с несколькими каплями спирта, затем смешивают с первичной эмульсией D Растворяет ментол с эмульгатором, а затем с частью воды, предназначенной для разведения первичной эмульсии E Вводит по типу суспензии в готовую эмульсию	Ментол растворяется в жирах, поэтому его **растворяют в масле перед приготовлением первичной эмульсии**	
77. Какой метод используется для приготовления суспензии с висмута нитратом основным? (2019, 102; 2020, 5) { **A *Метод диспергирования с приемом взмучивания (взбалтывания)** B Метод замены растворителя C Метод химической конденсации D Континентальный метод E Метод физической конденсации	Для приготовления суспензии с висмута нитратом основным используется **метод диспергирования с приемом взмучивания** (жидкость добавляют к суспензии частями)	

ТЕМА: «НАСТОИ И ОТВАРЫ»		
1. Инфундирный аппарат используется для приготовления в условиях аптеки : **A *Настоев и отваров** B Эмульсий C Мазей D Инфузионных растворов E Суспензий	Настои и отвары изготавливают в аптеке в инфундирном аппарате	
2. Фармацевт готовит настой травы ландыша. Укажите, в каком соотношении готовится данное извлечение согласно ГФ : **A *1 : 30** B 1 : 20 C 1 : 10 D 1 : 400 E 1 : 5	В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015 и приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, трава ландыша содержит сильнодействующие вещества – сердечные гликозиды. Настои из травы ландыша изготавливают в соотношении **1 : 30**	
3. Необходимо приготовить отвар из листьев толокнянки. Укажите соотношение сырья и водного извлечения, при отсутствии указаний в рецепте: **A *1 : 10** B 1 : 20 C 1 : 30 D 1 : 5 E 1 : 400	В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015 и приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, листья толокнянки относятся к лекарственному сырью общего списка, поэтому при отсутствии указаний в рецепте отвар из листьев толокнянки изготавливают в соотношении **1 : 10**	
4. Фармацевт приготовил настой из травы термопсиса. При отсутствии указаний в рецепте его готовят в соотношении: **A *1 : 400** B 1 : 30 C 1 : 20 D 1 : 10 E 1 : 5 **2 вариант.** Фармацевт готовит настой в соотношении 1 : 400. Укажите лекарственное растительное сырье. **A *Трава термопсиса** B Кора дуба C Трава пустырника D Трава ромашки E Корень алтея	В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015и приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, трава термопсиса содержит сильнодействующие вещества. При отсутствии указаний в рецепте настой травы термопсиса изготавливают в соотношении **1 : 400**	

5. Фармацевт приготовил отвар коры дуба. Укажите соотношение растительного сырья и водного извлечения: (2021, 97) **A *1 : 10** B 1 : 400 C 1 : 30 D 1 : 20 E 1 : 5	В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015и приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, кора дуба относится к лекарственному сырью общего списка, поэтому при отсутствии указаний в рецепте отвар из коры дуба изготавливают в соотношении **1 : 10**	
6. Какой температуры необходима вода для экстрагирования действующих веществ из корня алтея? **A *Комнатной** B 40 ºC C 100 ºC D 60 ºC E 80 ºC	Сырье корня алтея содержит слизь и крахмал. В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015и приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, настои из корня алтея изготавливают при **комнатной температуре**	
7. Настой из корня алтея в аптеке готовят методом холодного экстрагирования. Укажите время настаивания : **A *30 мин.** B 20 мин. C 40 мин. D 50 мин. E 60 мин.	Настой из корня алтея в аптеке изготавливают методом холодного экстрагирования (мацерации). Время настаивания **30 мин.**	
8. Фармацевт в течение 30 минут настаивает водное извлечение из лекарственного растительного сырья и процеживает его немедленно после снятия инфундирки с водяной бани. Укажите, для какого растительного сырья характерна приведенная технология: **A *Кора дуба** B Корень алтея C Корневища с корнями валерианы D Листья сены E Цветки ромашки	Сырье, содержащее дубильные вещества процеживают немедленно без охлаждения. Из перечисленного растительного сырья данная технология характерна для **коры дуба**	
9. Фармацевт приготовил 150 мл микстуры с использованием сухого экстракта концентрата горицвета весеннего (1 : 1), который отвесил в количестве: **A *5,0** B 7,5 C 10,0 D 15,0 E 22,5	В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015 и приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, настой из травы горицвета, содержащий сердечные гликозиды изготавливают в соотношении 1 : 30, поэтому для изготовления микстуры из сухого экстракта горицвета весеннего (1 : 1): 1,0 сухого экстракта ─ 30 мл X ─ 150 мл X = **5,0 г**	

10. В аптеке готовят водное извлечение из травы термопсиса. Укажите, какие компоненты необходимо использовать фармацевту для приготовления указанного водного извлечения: **A *Траву термопсиса, раствор кислоты хлористоводородной (1 : 10), воду очищенную** B Траву термопсиса, натрия гидрокарбонат, воду очищенную C Траву термопсиса, натрия хлорид, воду очищенную D Траву термопсиса, воду очищенную E Настойку термопсиса, воду очищенную	Трава термопсиса содержит алкалоиды. Обработка сырья соляной кислотой необходима для перевода алкалоидов в растворимые соли. Для изготовления указанного извлечения необходимо использовать **траву термопсиса, раствор кислоты хлористоводородной (1 : 10), воду очищенную**	
11. Фармацевт приготовил настой травы горицвета. Укажите оптимальное время настаивания и охлаждения настоя: **A *15 мин. и 45 мин.** B 15 мин. и 15 мин. C 30 мин. и 10 мин. D 30 мин и 30 мин. E 20 мин. и 40 мин.	В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015 и приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, если объем водной вытяжки менее 1 литра оптимальное время настаивания и охлаждения настоя составляет соответственно **15 мин. и 45 мин.**	
12. Фармацевт приготовил настой корня алтея. В каком соотношении он использовал лекарственное растительное сырье и экстрагент: **A *1 : 20** B 1 : 10 C 1 : 30 D 1 : 100 E 1 : 400	В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015 и приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, настои корня алтея изготавливают в соотношении **1 : 20,** если нет других указаний врача	
13. Фармацевт приготовил настой из корней и корневища валерианы. Укажите соотношение сырья к водному извлечению для приготовления вытяжки: **A*1 : 30** B 1 : 400 C 1 : 10 D 1 : 20 E 1 : 40	В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015 и приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, настои из растительного сырья содержащего сильнодействующие вещества изготавливают в соотношении **1 : 30**	

14. Для приготовления настоя согласно прописи необходимо взять 1,0 листьев наперстянки со стандартным содержанием сердечных гликозидов (60 ЛЕД). Фармацевт использовал сырье с завышенным содержанием БАВ – 80 ЛЕД. Укажите массу навески листьев наперстянки, которую должен отвесить фармацевт: **A *0,75** B 1,0 C 0,5 D 0,1 E 2,0	Расчет массы сырья с завышенным содержанием БАВ проводят по формуле: $X = \frac{m \times A}{B}$ $X = \frac{1 \times 60}{80} =$ **0,75**	
15. Фармацевт готовит настой из цветков ромашки. Какую особенность технологии он должен выполнить: **A *Экстрагирование проводят в плотно закрытой инфундирке** B Экстрагирование проводят в подкисленной среде C Экстрагирование проводят в слабощелочной среде D Используют не измельченное растительное сырье E Настой процеживают горячим, без охлаждения	Цветки ромашки – лекарственное растительное сырье, содержащее эфирное масло. **Экстрагирование проводят** без перемешивания **в плотно закрытой инфундирке**	
16. Фармацевт приготовил 300 мл настоя травы ландыша. Укажите, какое количество воды и сырья необходимо взять для приготовления данного лекарственного препарата (Коэффициент водопоглощения травы ландыша 2,5 мл/г): **A *10,0 и 325 мл** B 10,0 и 300 мл C 10,0 и 275 мл D 0,75 и 300 мл E 30,0 и 375 мл	Настои из травы ландыша изготавливают в соотношении 1 : 30, **соответственно:** травы ландыша 1,0 ─ 30 X ─300 X = **10,0** воды очищенной 300 + (10 × 2,5) = **325 (мл)**	
17. Фармацевт готовит 100 мл водного извлечения из листьев мяты. Какое количество воды ему следует взять (К водопоглощения листьев мяты 2,4 мл/г): **A *124 мл** B 110 мл C 118 мл D 121 мл E 126 мл	Настои из листьев мяты изготавливают в соотношении 1 : 10. **Соответственно:** листьев мяты 1,0 ─ 10 X ─ 100 X = **10,0** воды очищенной 100 + (10 × 2,4) = **124 (мл)**	

18. Фармацевт приготовил водное извлечение из ЛРС методом холодного настаивания. Укажите вид этого сырья: **A *Корень алтея** B Кора крушины C Листья мяты D Листья толокнянки E Трава термопсиса	Методом холодного настаивания изготавливают водные вытяжки из **корня алтея**	
19. Фармацевт приготовил настой травы горицвета. Укажите особенность извлечения действующих веществ: **A *Извлекают в нейтральной среде** B Извлекают в слабощелочной среде C Извлекают в щелочной среде D Извлекают в слабокислой среде E Извлекают в кислой среде	Трава горицвета содержит сердечные гликозиды. При извлечении гликозидов в щелочной или кислой среде происходит их гидролиз. Поэтому сердечные гликозиды **извлекают в нейтральной среде**	
20. В аптеку поступил рецепт на настой мыльнянки. Укажите особенность извлечения сапонинов: **A *Извлекают в щелочной среде** B Извлекают в сильнокислой среде C Извлекают в нейтральной среде D Среда не оказывает влияния E Извлекают в слабокислой среде	Мыльнянка содержит сапонины, которые наиболее полно экстрагируются **в щелочной среде**	
21. Фармацевт приготовил отвар листьев сенны. Укажите время его охлаждения: **A *3 часа** B 45 мин. C 10 мин. D Не охлаждать E 15 мин.	Отвары из листьев сены во избежание перехода в вытяжку смолистых веществ, вызывающих при приеме боли и рези в кишечнике, процеживают после полного охлаждения (спустя **3-4 часа**)	
22. Для приготовления 200 мл водного извлечения из травы пустырника (Коэффициент водопоглощения 2 мл/г) для настаивания следует взять воды: **A *240 мл** B 220 мл C 200 мл D 160 мл E 210 мл	Настой из травы пустырника изготавливают в соотношении 1 : 10, **Соответственно:** травы пустырника 1,0 — 10 X — 200 X = **20,0** воды очищенной 200 + (20,0 × 2) = **240 (мл)**	
23. В аптеках готовят микстуры с использованием стандартизованных экстрактов-концентратов взамен растительного сырья. Укажите способ их введения: **A *Растворяют в воде в подставке** B Растворяют в горячей воде C Растворяют в концентрированных растворах D Растворяют в смеси воды с концентрированными растворами E Растворяют в настойках	При изготовлении микстур из экстрактов-концентратов их готовят по правилам изготовления жидких лекарственных форм с учетом содержания сухих веществ. Сухие вещества **растворяют в воде в подставке (вспомогательном контейнере)**	

24. Врач прописал 100 мл настоя из 0,25 травы термопсиса. Укажите количество сухого экстракта-концентрата травы термопсиса (1 : 1), которое должен отвесить фармацевт: **A *0,25** B 0,5 C 0,3 D 0,2 E 0,1	В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015 и приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, водные вытяжки из травы термопсиса изготавливают в соотношении 1 : 400. Количество сухого стандартизированного экстракта (1:1) соответствует количеству сырья ─ травы термопсиса, то есть - **0,25**	
25. Фармацевту необходимо приготовить водное извлечение из лекарственного растительного сырья. Укажите, чем можно заменить растительное сырье при приготовлении препарата: **A *Стандартизированным экстрактом-концентратом** B Настойкой C Жидким экстрактом D Густым экстрактом E Ароматной водой	В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015 и приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, при изготовлении настоев и отваров, лекарственное растительное сырье можно заменить **стандартизированным экстрактом-концентратом**	
26. Укажите правильный способ введения гексаметилентетрамина в микстуру-настой, содержащую отвар листьев толокнянки : **A *Отпускают отдельно в виде дозированных порошков** B Добавляют в инфундирку перед нагреванием C Растворяют в готовом водном извлечении D Растворяют во флаконе для отпуска E Добавляют в инфундирку после экстракции	Гексаметилентетрамин в водных настоях создает щелочную среду и образует с дубильными веществами толокнянки труднорастворимые в воде танаты, которые выпадают в виде грубой суспензии, поэтому **гексаметилентетрамин отпускают отдельно в виде дозированных порошков**	
27. Фармацевт приготовил настой травы пустырника с натрия бромидом. Укажите, какой способ введения натрия бромида он выбрал: **A *В сухом виде растворил в процеженном извлечении в подставке** B В виде концентрированного раствора, добавил к готовому извлечению C В сухом виде, растворил в инфундирке D Растворил в настое во флаконе для отпуска E В отдельной посуде смешал с частью извлечения, добавил к готовому настою	При приготовлении водного извлечения из лекарственного сырья порошкообразные вещества **в сухом виде растворяют в процеженном извлечении в подставке (вспомогательном контейнере)**	

28. Пациенту отпущены из аптеки листья мяты. Какие рекомендации по приготовлению настоя должен дать провизор при отпуске лекарственного растительного сырья? **A *Готовить настой в плотно закрытой посуде** B Готовить настой на открытом огне C Готовить настой при комнатной температуре D После настаивания вытяжку немедленно процедить E После 15 мин настаивания вытяжку охладить искусственно	Настой из лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла, **изготавливают в плотно закрытой посуде на водяной бане**	
29. Для больного готовят настой из корня алтея. Какой режим настаивания должен применить фармацевт для приготовления данной микстуры? **A *30 мин. при комнатной температуре** B 60 мин. при комнатной температуре C 15 мин. настаивание на водяной бане и 45 мин охлаждение при комнатной температуре D 30 мин. настаивание на водяной бане и 10 мин охлаждение при комнатной температуре E 30 мин. настаивание на водяной бане и немедленное процеживание без охлаждения	Корень алтея содержит слизи и крахмал, поэтому во избежание попадания крахмала в настой водные вытяжки изготавливают методом холодного настаивания (мацерации) в течение **30 мин. при комнатной температуре**	
30. Врач прописал микстуру, содержащую несколько наименований лекарственного растительного сырья. Укажите виды сырья, вытяжку из которых можно приготовить в одной инфундирке: (2019, 168; 2020, 6) **A *Листья мяты, цветки ромашки** B Листья мяты, листья толокнянки C Листья мяты, корень алтея D Листья мяты, кора крушины E Листья мяты, семена льна	В одной инфундирке можно изготовить водные вытяжки из сырья, содержащего одинаковую группу биологически активных веществ. Из перечисленных видов сырья эфирные масла содержат **листья мяты и цветки ромашки**	
31. В аптеку поступил рецепт для приготовления настоя. Из какого лекарственного растительного сырья можно приготовить данный вид вытяжки? **A *Корневища с корнями валерианы** B Корней ревеня C Коры дуба D Коры калины E Коры крушины	**Корневище с корнями валерианы** содержит эфирные масла – летучие вещества. Как исключение из правил, из данного вида лекарственного сырья изготавливают настой	

32. Фармацевт готовит водное извлечение из лекарственного растительного сырья. Укажите, какие действующие вещества извлекаются в нейтральной среде: **A *Сердечные гликозиды** B Сапонины C Алкалоиды D Дубильные вещества E Антрагликозиды	В кислой и щелочной средах гликозиды гидролизуются. Поэтому среда для экстрагирования **сердечных гликозидов** должна быть нейтральной	
33. Фармацевт приготовил настой листьев наперстянки. Укажите, в каком соотношении необходимо приготовить вытяжку: **A *1 : 400** B 1 : 20 C 1 : 10 D 1 : 30 E 1 : 50 **2-й вариант**. Укажите сильнодействующее лекарственное растительное сырье, из которого готовят настой в соотношении 1 : 400. (2013, 119; 2020, 86) { **A *Листья наперстянки** B Трава пустырника C Листья шалфея D Корень алтея E Корневище с корнями валерианы	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, настои из листьев наперстянки, содержащие сильнодействующие вещества – сердечные гликозиды, изготавливают в соотношении **1 : 400**	
34. В аптеке готовят водные извлечения из ЛРС. Укажите группу БАС, которые экстрагируют в инфундирках с плотно закрытыми крышками и процеживают после полного охлаждения? **A *Эфирные масла** B Алкалоиды C Сердечные гликозиды D Антрагликозиды E Слизи	Во избежание потери летучих действующих веществ, сырье, содержащее **эфирные масла** экстрагируют в инфундирках с плотно закрытыми крышками и процеживают после полного охлаждения	
35. Фармацевт приготовил настой травы термопсиса. Какова особенность извлечения алкалоидов из растительного сырья? **A *Извлекают в слабокислой среде** B Среда не оказывает влияния C Извлекают в щелочной среде D Извлекают в нейтральной среде E Извлекают в слабощелочной среде	Трава термопсиса содержит алкалоиды. Алкалоиды из растительного сырья **извлекают в слабокислой среде**	

36. Фармацевт готовит настой в соотношении 1 : 30. Для какого вида сырья готовят данное извлечение? A. ***Трава горицвета** B. Цветы липы сердцелистной C. Листья мяты перечной D. Цветки ромашки лекарственной E. Листья крапивы двудомной	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, настои из травы горицвета, содержащего сильнодействующие вещества – сердечные гликозиды, изготавливают в соотношении **1 : 30**	
37. Провизор приготовил водную вытяжку из ЛРС в соотношение 1 : 30. Укажите виды сырья, вытяжку из которых можно готовить в таком соотношении: **A. *Трава горицвета, корневище с корнями валерианы** B. Кора дуба, листья сенны C. Цветки ромашки, листья наперстянки D. Листья мяты, кора крушины E. Листья толокнянки, трава термопсиса	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, настои из **травы горицвета**, содержащего сильнодействующие вещества – сердечные гликозиды и **корневища с корнями валерианы** изготавливают в соотношении **1 : 30**	
38. Фармацевт готовит настой корня валерианы для отделения больницы объемом 3000 мл. Укажите время настаивания на водяной бане данного количества вытяжки: **A. *25 минут** B. 10 минут C. 15 минут D. 30 минут E. 45 минут	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, время настаивания настоя **корня валерианы** в объеме 3000 мл на водяной бане **25 мин.**	
39. Фармацевт готовит настой в соотношении 1:30. Для какого вида сырья готовят данное извлечение? **A. *Трава ландыша** B. Листья шалфея C. Побеги багульника болотного D. Кора дуба E. Корень алтея	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, настои из травы ландыша, содержащие сильнодействующие вещества – сердечные гликозиды, изготавливают в соотношении **1 : 30**	
40. В аптеку поступил рецепт для приготовления отвара. Из какого лекарственного растительного сырья? **A. *Кора крушины** B. Листья мать-и-мачехи C. Листья ландыша D. Листья крапивы E. Листья подорожника	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, из указанного перечня сырья отвар изготавливают из **коры крушины**	
41.Фармацевт приготовил настой цветков ромашки. Укажите соотношение сырья и настоя: **A *1 : 10** B 1 : 50 C 1 : 30 D 1 : 20 E 1 : 400	В соответствии со стандартом МЗ Украины, настои из цветков ромашки (обычное сырье), готовятся в соотношении **1 : 10**	

42. Настои из растительного сырья, содержащего водорастворимые высокомолекулярные вещества, известны под названием: **A *слизи** B отвары C настои D экстракты E настойки	Настои из лекарственного растительного сырья, содержащего водорастворимые высокомолекулярные соединения, называются слизями (например, настой корня алтея)	
43. При изготовлении отваров, объем которых составляет 1000–3000 мл, время настаивания на водяной бане составляет: **A. *40 минут** B. 25 минут C. 15 минут D. 30 минут E. 45 минут	В соответствии с приказом МЗ Украины от 07.09.93 г. № 197, время настаивания отвара объемом 1000–3000 мл на водяной бане составляет **40 мин.**	
44. Врач выписал в рецепте настой. Выберите, чем можно заменить лекарственное растительное сырье при его изготовлении: **A * стандартизированным экстрактом-концентратом** B настойкой C нельзя заменять D новогаленовым препаратом (адонизидом) E раствором эфирного масла	**Лекарственное растительное сырье** при изготовлении настоя **можно заменить стандартизированным экстрактом-концентратом**	
45. Время настаивания на водяной бане извлечения из лекарственного растительного сырья составляет 30 минут. Укажите лекарственную форму. **A * Отвар** B Настойка C Экстракт D Эмульсия E Суспензия	Экстрагированием биологически активных соединений из растительного сырья **в течение 30 мин в аптеке изготавливают отвар**	
46. Аптека готовит водные извлечения из растительного сырья. Какая особенность приготовления настоя корня алтея? **A * Холодное настаивание** B Настаивание в присутствии натрия гидрокарбоната C Настаивание в присутствии хлористоводородной кислоты (кислоты соляной) D Настаивание со спиртом этиловым (этанолом) E Настаивание в закрытой инфундирке **2-й вариант.** Корень алтея требует особых условий настаивания. Укажите. особенность его настаивания. **A * Холодное настаивание**	Настой корня алтея изготавливают в аптеке **холодным настаиванием сырья в течение 30 мин во вспомогательном контейнере**	

B Присутствие натрия гидрокарбоната C Присутствие кислоты хлористоводородной (кислоты соляной) D Присутствие аскорбиновой кислоты E Немедленное процеживание **3-й вариант**. Фармацевт приготовил водное извлечение методом холодного настаивания. Укажите вид этого сырья: (2020, 49; 2021, 35) **A *Корень алтея** B Трава термопсиса C Кора крушины D Листья мяты E Листья толокнянки		
47. Фармацевт получил рецепт на приготовление водных извлечений из ЛРС. В каком соотношении готовят настой цветков ромашки? **A * 1 : 10** B 1 : 20 C 1 : 30 D 1 : 40 E 1 : 50 **Второй вариант.** Укажите, в каком соотношении фармацевт приготовил настой цветков ромашки: **A * 1 : 10** B 1 : 20 C 1 30 D 1 : 100 E 1 : 400	**Цветки ромашки** относятся к обычному растительному сырью, поэтому настой из них изготавливают **в соотношении 1: 10**	
48. Приготовление настоя требует плотно закрытой крышки инфундирки. Укажите сырье, которое использовали. **A * Листья мяты** B Кора дуба C Трава горицвета весеннего D Цветки ромашки E Семена льна	В состав **листьев мяты входят эфирные масла**, поэтому настой из растительного сырья изготавливают при плотно закрытой крышке инфундирки	
49. Фармацевт готовит водные извлечения из лекарственного растительного сырья. Назовите растения, экстрагирования которых проводят в инфундирках, плотно закрытых крышками: **A * Листья мяты, трава чабреца** B Листья мяты, кора дуба C Листья мяты, листьев толокнянки D Листья мяты, корень алтея E Листья мяты, корень салепа	В состав **листьев мяты, травы чабреца входят эфирные масла**, поэтому настой из этого растительного сырья изготавливают **в инфундирке, плотно закрытой крышкой**	

50. Фармацевт готовит водные извлечения из лекарственного растительного сырья. Назовите растения, экстрагирования которых проводят в инфундирках, плотно закрытых крышками: **A * Цветки ромашки, листья мяты** B Цветки ромашки, листья сенны C Цветки ромашки, листьев толокнянки D Цветки ромашки, корень алтея E Цветки ромашки, плоды черники	В состав цветков **ромашки , листьев мяты входят эфирные масла**, поэтому настой из растительного сырья изготавливают в инфундирке, плотно закрытой крышкой	
51. В аптечной технологии, в соответствии с теоретическими основами процесса экстрагирования лекарственного растительного сырья, выделяют три стадии. **A * Стадия набухания, образование «первичного сока», массообмена** B Смачивание, настаивание, процеживание C Настаивание, мацерация, перколяция D Образование «первичного сока», массообмен, перколяции E Стадия набухания, образование «первичного сока», мацерация	Согласно теоретических основ процесса экстрагирования лекарственного растительного сырья, выделяют три стадии: **набухания, образование «первичного сока», массообмен**	
52. Фармацевт проводит экстрагирования лекарственного растительного сырья. Назовите растения, из которых готовят отвары. **A * Кора крушины, листья сены** B Кора крушины, трава ландыша C Кора крушины, листья мяты D Кора крушины, цветки ромашки E Кора крушины, корень алтея	**Из коры крушины, листьев сены** изготавливают отвары, потому что это грубое растительное сырье	
53. Фармацевт готовит слизь из растительного сырья, для которой приведена следующая технология: готовят из целых семян в соотношении 1 : 50 с холодной водой, путем встряхивания в течение 5 минут. Назовите сырье. **A * Семена айвы** B Семена льна C Семена укропа D Семена тыквы E Слизь семян подорожника	По приведенной технологии из перечня лекарственного сырья изготавливают слизь **семян айвы**	
54. Фармацевт приготовил 100 мл настоя травы тысячелистника. Укажите, какое количество сырья и воды очищенной необходимо взять (Кв = 2,0)? **A * 10,0 и 120 мл** B 20,0 и 140 мл C 10,0 и 100 мл D 0,25 и 100 мл E 5,0 и 110 мл	**Трава тысячелистника** относится к обычному растительному сырью, поэтому **настой изготавливают в соотношении 1 : 10.** Для изготовления 100 мл настоя необходимо взять **10,0 г травы тысячелистника.** **Воды очищенной:** 100 + 10,0 × 2,0 = **120 (мл)**	

55. Фармацевт приготовил 100 мл настоя травы пустырника. Укажите, какое количество сырья и воды очищенной необходимо взять (Кв = 2,0)? **A * 10,0 и 120 мл** B 20,0 и 140 мл C 0,10 и 100 мл D 0,25 и 100 мл E 5,0 и 110 мл	**Трава пустырника** относится к обычному растительному сырью, поэтому **настой изготавливают в соотношении 1 : 10.** Для изготовления 100 мл настоя необходимо ее взять **10,0 г.** **Воды очищенной:** 100 + 10,0 × 2,0 = **120 (мл)**	
56. Фармацевт приготовил слизь семян льна. Укажите соотношение сырья и экстрагента для приготовления лекарственной формы: **A * 1: 30** B 1: 10 C 1 400 D 1: 100 E 1: 20	**Соотношениее семян льна и экстрагента** при изготовлении настоя **составляет 1 : 30**	
57. Водное извлечение из какого лекарственного растительного сырья фармацевт процедил немедленно, без охлаждения? **A * Листья толокнянки** B Трава горицвета C Корни алтея D Листья сенны E Цветки ромашки	В состав **листьев толокнянки входят антрагликозиды,** которые лучше растворяются в горячем отваре, поэтому **водное извлечение из них процеживают немедленно**	
58. Фармацевт изготовил водное извлечение из лекарственного растительного сырья в соотношении 1 : 10. Выберите это растительное сырье. **A * Шалфея листья** B Алтея корни C Ландыши трава D Термопсиса трава E Наперстянки листья	**В соотношении 1 : 10 изготавливают водные извлечения из обычного растительного сырья.** Из приведенного перечня это **шалфея листья**	
59. В аптеку поступил рецепт для приготовления отвара. Из какого лекарственного растительного сырья можно приготовить данную лекарственную форму? **A * Кора дуба** B Корневище с корнями валерианы C Трава горицвета D Листья мяты E Семена льна	**Отвар изготавливают из грубого растительного сырья (кора, корни** и т.д.). Из приведенного перечня отвар изготавливают из **коры дуба**	
60. В аптеке готовят водное извлечение из травы термопсиса. Укажите, какие компоненты необходимо использовать фармацевту для приготовления указанного водного извлечения? **A * Траву термопсиса, раствор кислоты хлористоводородной (кислоты соляной), воду очищенную**	В состав травы термопсиса входят **алкалоиды,** которые **лучше извлекаются в кислой среде.** Компоненты, необходимые для изготовления настоя это: **трава термопсиса, раствор кислоты**	

B Траву термопсиса, воду очищенную C Траву термопсиса, натрия хлорид, воду очищенную D Траву термопсиса, натрия гидрокарбонат, воду очищенную E Настойку термопсиса, воду очищенную	**хлористоводородной (кислоты соляной), вода очищенная**	
61. Фармацевт готовит 180 мл настоя (настойки) травы горицвета. Укажите, какое количество сырья он взял для приготовления настоя (настойки): (2019, 39; 2020, 119) { **A *6,0** B 10,0 C 15,0 D 2,0 E 18,0	Настой травы горицвета изготавливают в соотношении 1 : 30, следовательно, для изготовления данного объема препарата необходимо взять: 180 : 30 = 6,0 (г)	
62. В аптеке изготавливают водные вытяжки из растительного сырья. Укажите экстрагент, использующийся для изготовления настоев и отваров. (2021, 87) **A * Вода очищенная** B Масло персиковое C Масло мятное D Глицерин E Спирт этиловый	В аптеке водные вытяжки из растительного сырья (настои и отвары) изготавливают на воде очищенной	
ТЕМА: «МЯГКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ»		
1.Фармацевт готовит мазь на вазелиновой основе. Укажите вещество, которое вводят по типу суспензии: **A *Фенилсалицилат** B Камфора C Кофеин бензоат натрия D Натрия бромид E Ментол	Вещества, не растворимые ни в воде, ни в основе, в лекарственную гетерогенную форму вводят по типу суспензии. Из указанных веществ такими свойствами обладает **фенилсалицилат**	
2. При изготовлении жирных линиментов как основу используют жирные масла. Какое масло использовал фармацевт, если не было указано в рецепте? **A. *Масло подсолнечное** B Рыбий жир C. Масло эвкалиптовое D. Масло кунжутное E. Вазелин	Руководствуясь стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015 при изготовлении жирных линиментов, если не было указано в рецепте, как основу используют **масло подсолнечное**	

3. При производстве мягких лекарственных форм используют разные типы основ. Какая основа, из приведенных ниже является гидрофильной? **A. *Полиэтиленоксид** B. Животный жир C. Гидрогенизированные жиры D. Петролатум E. Вазелин	Из приведенных ниже основ, гидрофильной является **полиэтиленоксид**	
4. Фармацевт приготовил суспензионную мазь. Укажите вещество, образующее мазь данного типа: **A *Цинка оксид** B Протаргол C Ментол D Ихтиол E Калия иодид	Вещество, нерастворимое в воде и жирах в мазь вводят по типу суспензии. Из указанных веществ такими свойствами обладает гидрофильное вещество **цинка оксид**	
5. Фармацевт приготовил препарат по прописи: Rp.: Streptocidi Dermatoli ana 1,0 Lanolini Vaselini ana 5,0 M. D. S. Наносить на поврежденные участки кожи Укажите тип дисперсной системы: **A *Мазь-суспензия** B Мазь-раствор C Мазь-эмульсия D Мазь комбинированная E Мазь экстракционная	Стрептоцид и дерматол − вещества, нерастворимые в воде и жирах, образуют дисперсную систему – **мазь-суспензию**	
6. В аптеку поступил рецепт: Rp: Xeroformii Picis liquidae Betulae ana 3,0 Olei Ricini 100,0 Misce. Da. Signa: Для смазывания ран Укажите вид лекарственной формы: **A *Линимент** B Мазь-эмульсия C Паста D Комбинированная мазь E Мазь-раствор	Данная пропись является авторской – **линимент** Вишневского	
7. Фармацевт приготовил суспензионный линимент Вишневского. Укажите способ введения ксероформа: **A *Измельчить в сухом виде, смешать с половинным количеством дегтя** B Измельчить с этанолом C Измельчить в сухом виде, смешать со всем количеством дегтя D Растворить во всем количестве масла	Линимент Вишневского – это линимент-суспензия. Ксероформ по правилу Дерягина **измельчают в сухом виде, смешивают с половинным количеством дегтя,** диспергируют, добавляют остаток дегтя и смешивают до однородности	

E Измельчить, смешать с маслом		
8. Пациенту нужно приготовить линимент Вишневского. Какие вещества можно использовать как основу линимента, руководствуясь требованиями нормативных документов? **A *Масло касторовое или рыбий жир** B Масло подсолнечное или хлопковое C Масло камфорное или беленное D Вазелиновое масло или вазелин E Вазелин или ланолин водный	Для изготовления линимента Вишневского, как правило, используют **масло касторовое**, руководствуясь стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, возможна его замена на **рыбий жир**	
9. Фармацевт приготовил линимент-раствор. Выберите тару для приготовления: **A * Контейнер для отпуска (флакон)** B Цилиндр C Подставка D Ступка E Мерная колба	В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, линименты-растворы изготавливают в **контейнерах для отпуска**	
10. Фармацевту необходимо приготовить линимент на персиковом масле. Укажите вещество, которое будет образовывать с маслом гомогенную систему: **A *Камфора** B Цинка оксид C Ксероформ D Дерматол E Стрептоцид	Из указанных веществ будет образовывать с маслом гомогенную систему **камфора**	
11. Фармацевт приготовил препарат по прописи: Rp.: Chloroformii Olei Helianthi Methylii salicylatis ana 10,0 Misce. Da. Signa: Для втирания Укажите тип дисперсной системы. **A *Линимент-раствор** B Линимент-комбинированный C Линимент-эмульсия D Линимент-суспензия E Линимент экстракционный	Все компоненты данной прописи взаиморастворимы, легко смешиваются и образуют **линимент-раствор.** В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, линименты-растворы изготавливают в **контейнерах для отпуска**	

12. Фармацевт приготовил препарат по прописи: Rp.: Picis liquidae Betulae Xeroformii ana 6,0 Olei Ricini 100,0 Misce. Da. Signa: Бальзамический линимент Вишневского Укажите тип дисперсной системы: **A *Линимент-суспензия** B Линимент комбинированный C Линимент-эмульсия D Линимент-раствор E Линимент экстракционный	Ксероформ, нерастворим в касторовом масле, образует – **линимент-суспензию**	
13. Фармацевт приготовил препарат по прописи: Rp.: Olei Helianthi 7,4 Solutionis Ammonii caustici 2,5 ml Acidi oleinici 0,1 Misce. Da. Signa: Линимент аммиачный. Для втираний Укажите тип дисперсной системы: **A *Линимент-эмульсия** B Линимент комбинированный C Линимент-раствор D Линимент-суспензия E Линимент экстракционный	Данная пропись – **линимент-эмульсия** типа м / в, в состав которой входит пахучая жидкость – раствор аммиака. Эмульгатором служит аммония олеат, который образуется в результате реакции нейтрализации	
14. Фармацевт при приготовлении линимента Вишневского заменил ксероформ другим ингредиентом. Укажите это вещество: **A *Дерматол** B Анестезин C Камфора D Цинка оксид E Новокаин	В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, для изготовления линимента Вишневского используют **ксероформ**, но возможно его замена на **дерматол**	
15. Фармацевт приготовил линимент по прописи: Rp.: Linimenti ammoniati 50,0 Mentholi 0,5 Misce. Da. Signa: Растирать поясницу Какой тип дисперсной системы образуется? **A *Комбинированный линимент** B Линимент эмульсионный типа в/м C Линимент-суспензия D Линимент эмульсионный типа м/в E Линимент-раствор	Данная пропись – **комбинированный линимент**, типа эмульсия-раствор (ментол растворимый в масле), линимент-эмульсия (аммиачный линимент)	

16. Фармацевт готовит линимент Вишневского. Какой компонент можно использовать как основу линимента при отсутствии рыбьего жира, руководствуясь требованиями нормативных документов? **A *Масло касторовое** B Масло подсолнечное C Масло камфорное D Масло вазелиновое E Вазелин медицинский	В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, при изготовлении линимента Вишневского, при отсутствии рыбьего жира, используют **масло касторовое**	
17. Фармацевт приготовил линимент по прописи. Rp.: Chloroformii 10,0 Olei Helianthi Olei Terebinthinae ana 20,0 Misce. Da. Signa: Втирать в больной сустав Укажите оптимальный вариант технологии: **A *В контейнер для отпуска отвешивают масло подсолнечное, хлороформ, скипидар, взбалтывают** B В контейнер для отпуска отвешивают скипидар, масло подсолнечное, отмеривают хлороформ, взбалтывают C В контейнер для отпуска отвешивают компоненты и процеживают в подставку, взбалтывают D В контейнер для отпуска отмеривают скипидар, масло подсолнечное, хлороформ, взбалтывают E В контейнер для отпуска отвешивают хлороформ, масло подсолнечное, скипидар, взбалтывают	Оптимальный вариант технологии: в **контейнер для отпуска отвешивают масло подсолнечное, хлороформ, скипидар, взбалтывают.** Летучий и пахучий хлороформ, как сильнодействующее вещество, вводят перед летучим и пахучим скипидаром	
18. Фармацевт приготовил аммиачный линимент. Укажите, какие компоненты он использовал: **A *Масло подсолнечное, кислоту олеиновую, 10 % раствор аммиака** B Масло персиковое, кислоту олеиновую, 10 % раствор аммиака C Масло подсолнечное, кислоту аскорбиновую, 10 % раствор аммиака D Масло подсолнечное, кислоту олеиновую, 5 % раствор аммиака E Масло подсолнечное, кислоту аскорбиновую, скипидар	Аммиачный линимент – линимент-эмульсия типа **м / в.** Для изготовления фармацевт использовал **масло подсолнечное, кислоту олеиновую, 10 % раствор аммиака**	

19. Пациенту прописан линимент Розенталя. Какие компоненты входят в его состав? **A *Парафин, этанол, хлороформ, йод** B Масло касторовое, кальция хлорид, спирт C Хлороформ, метилсалицилат, скипидар D Йод, калия йодид, глицерин E Масло подсолнечное, раствор аммиака, кислота олеиновая	В состав пасты Розенталя входит **парафин, этанол, хлороформ, йод**	
20. Линименты можно классифицировать по характеру дисперсионной среды. Какого типа линиментов не существует? **A *Масляных** B Водных C Спиртовых D Мыльно-спиртовых E Вазолиментов	По характеру дисперсионной среды линименты делятся на: жирные, спиртовые, мыльно-спиртовые, вазолименты. Не существует линиментов **масляных**	
21. Фармацевт приготовил мазь-раствор на липофильной основе. Укажите вещество, образующее мазь данного типа: (2020, 130) **A *Ментол** B Новокаин C Дерматол D Крахмал E Сера	Из указанного перечня веществ **— ментол,** вещество хорошо растворимое в жирах. С прописанной основой он образует мазь-раствор	
22. Фармацевт готовит мазь на жировой основе. Какой тип мази образует ментол? **A *Мазь-раствор** B Мазь-суспензия C Мазь-эмульсия D Экстракционная мазь E Мазь-сплав	Ментол — вещество хорошо растворимое в жирах. С жировой основой образует **мазь-раствор**	
23. Фармацевт приготовил суспензионную мазь на липофильной основе. Укажите вещество, образующее мазь данного типа: **A *Ксероформ** B Протаргол C Ментол D Танин E Растительные экстракты	Из указанного перечня мазь-суспензию образует вещество, нерастворимое в воде и жирах – **ксероформ**	
24. Фармацевт приготовил мазь на гидрофильной основе. Укажите основу, обладающую осмотическим эффектом и очищающую раны: **A *Полиэтиленоксидная** B Желатин-глицериновая C Вазелин D Спермацет E Гидрогенизированные жиры	Осмотической активностью обладает **полиэтиленоксидная основа**	

25. Фармацевт приготовил пасту по прописи: Rp.: Zinci oxydi Amyli ana 10,0 Vaselini 20,0 Misce, ut fiat pasta. Da. Signa: Наносить на поврежденные участки кожи Укажите особенность ее технологии : **A *Расплавляют все количество вазелина для диспергирования лекарственных веществ** B Цинка оксид и крахмал измельчают со спиртом C Цинка оксид и крахмал измельчают с вазелиновым маслом D Смесь лекарственных веществ смешивают с нерасплавленной основой E Лекарственные вещества измельчают с глицерином	Особенность технологии паст: **расплавляют все количество вазелина для диспергирования лекарственных веществ**	
26. Провизор-технолог принял рецепт на мазь: Rp.: Unguenti Resorcini 1,5 % 10,0 Da. Signa: Наносить на пораженные участки кожи Каким образом фармацевт ввел сухое вещество в лекарственную форму? **A *Измельчил с несколькими каплями вазелинового масла** B Измельчил с несколькими каплями этанола C Измельчил с несколькими каплями воды D Добавил к расплавленному вазелину E Измельчил с частью вазелина	Резорцин вводят в дерматологические мази по типу суспензии. Так как его содержание в мази составляет менее 5 %, резорцин **измельчают с несколькими каплями вазелинового масла**	
27. Фармацевт готовит мазь по прописи: Rp.: Streptocidi 1,0 Vaselini 9,0 Misce ut fiat unquentum. Da. Signa: Для лечения ожогов Укажите рациональный способ введения вещества в основу: **A *Стрептоцид диспергируют с 0,5 расплавленного вазелина** B Стрептоцид диспергируют с 4,5 расплавленного вазелина C Стрептоцид диспергируют с 0,5 нерасплавленного вазелина D Стрептоцид диспергируют с 4,5 нерасплавленного вазелина E Стрептоцид диспергируют с 9,0 расплавленного вазелина	Содержание стрептоцида в мази составляет: 1,0 — 10,0 X — 100,0 X = 10 % (более 5 %) По правилу Дерягина **стрептоцид диспергируют с 0,5 расплавленного вазелина**	

28. Фармацевту необходимо приготовить мазь, в состав которой входят вещества, не растворимые ни в основе, ни в воде в количестве свыше 5 %. Каким образом нужно ввести их в основу? **A *Растереть с частью расплавленной основы** B Растереть со всей нерасплавленной основой C Растереть с частью нерасплавленной основы D Растереть с подходящей к основе жидкостью E Растереть со спирто-водно-глицериновой смесью	Если в состав мази входят вещества, нерастворимые ни в основе, ни в воде в количестве свыше 5 %, их по правилу Дерягина необходимо **растереть с частью расплавленной основы**	
29. В аптеку обратился пациент, которому нужно приготовить камфорную мазь. Какой концентрации мазь должен приготовить фармацевт, руководствуясь требованием нормативных документов? (2018, 53; 2020, 4) **A *10 %** B 20 % C 15 % D 5 % E 1 %	В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, если в рецепте не указана концентрация мази, изготавливают мазь **10 %**	
30. Фармацевт растворил вещество в липофильной основе, нагретой до 40 °С. Выберите вещество растворимое в основе: **A *Ментол** B Дерматол C Ксероформ D Кислота салициловая E Новокаин	Учитывая свойства приведенных лекарственных веществ, в липофильной основе, нагретой до 40 °С, растворяют вещество **ментол**	
31. Фармацевт приготовил мазь с ментолом. Укажите основу, с которой вещество образует мазь-раствор: **A *Вазелин** B Коллагеновая основа C Гель метилцеллюлозы D Полиэтиленоксидная основа E Фитостериновая основа	Ментол есть вещество, растворимое в жирах. Мазь-раствор ментол образует с **вазелином**	
32. Больному готовят 50,0 цинковой мази. Какое количество цинка и вазелина должен отвесить при этом фармацевт? **A *5,0 и 45,0** B 10,0 и 40,0 C 2,5 и 47,5 D 1,0 и 49,0 E 0,5 и 49,5	Если в рецепте не указана концентрация лекарственного вещества в мази, изготавливают 10 % мазь (стандарт СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015). **Соответственно**, фармацевт отвесил цинка оксид: 10,0 — 100,0 X — 50,0 X = **5,0** вазелина	

	50,0 – 5,0 = **45,0**	
33. В аптеку поступил рецепт на изготовление стрептоцидовой мази без указанной концентрации. Мазь какой концентрации будет готовить фармацевт? **A. *10 %** B. 5 % C. 20 % D. 2 % E. 1 %	Если в рецепте не указана концентрация лекарственного вещества в мази, изготавливают **10 %** мазь (стандарт СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015)	
34. Больному готовят мазь для носа, которая содержит протаргол. Как должен фармацевт ввести протаргол в мазевую основу? **A *Сначала растереть с глицерином, а затем с водой** B Измельчить с водой или этанолом C Измельчить с этанолом или с эфиром D Сначала растереть с основой, а затем с глицерином E Насыпать тонким слоем на поверхность воды	Протаргол вводят в мазь в виде золя, для чего **сначала растирают** с небольшим количеством **глицерина** (6-8 капель глицерина на 1,0 протаргола)**, а затем с водой**	
35. Лекарственные вещества в комбинированные мази вводят в зависимости от их свойств. Как должен фармацевт ввести новокаин в мазь на вазелин-ланолиновой основе? **A *Предварительно растворить в минимальном количестве воды** B Измельчить с глицерином C Измельчить со спиртом или с эфиром D Растереть с частью расплавленной основы E Растворить в расплавленной основе	Новокаин – легкорастворимое в воде вещество. При содержании в составе мази до 5 %, его **предварительно растворяют в минимальном количестве воды**	

36. Фармацевт приготовил мазь по прописи: Rp.: Cerae flavi 4,0 Cetacei 3,0 Lanolini anhydrici 18,0 Olei Amygdalarum 35,0 Misce, ut fiat unquentum. Da. Signa: Мазь для рук В каком порядке он сплавлял вещества при приготовлении мази-сплава? **A *Воск – спермацет – ланолин – масло миндальное** B Масло миндальное – спермацет – воск – ланолин C Масло миндальное – воск – ланолин – спермацет D Ланолин – воск – масло миндальное – спермацет E Ланолин – воск – спермацет – масло миндальное	При изготовлении мазей-сплавов, сплавление компонентов производят, начиная с более тугоплавкого компонента, добавляя остальные ингредиенты в порядке понижения температуры плавления. Жидкие компоненты добавляют в последнюю очередь. В указанной прописи вещества сплавляют в следующем порядке: **воск – спермацет – ланолин – масло миндальное**	
37. Фармацевт приготовил крем для массажа следующего состава: Воска пчелиного 12,0 Масла миндального 68,5 Спермацета 12,0 Ланолина безводного 7,5 Эфирного масла лавандового 3 капли Укажите тип крема? **A *Жировой** B Эмульсионный C Суспензионный D Безжировой E Комбинированный	Все ингредиенты крема обладают гидрофобными свойства, поэтому тип крема – жировой.	
38. Фармацевт приготовил эмульсионную основу Кутумовой. Какой эмульгатор он использовал? **A *Эмульгатор Т-2** B Твин -80 C Раствор метилцеллюлозы D Спен-80 E Ланолин безводный	В состав основы Кутумовой входит **эмульгатор Т-2**	
39. При приготовлении дерматологической мази добавление какого вещества будет создавать мазь-эмульсию? **A. *Протаргол** B. Стрептоцид C. Висмута субнитрат D. Резорцин E. Ментол	Из указанного перечня в дерматологические мази по типу эмульсии вводят **протаргол**	

40. Фармацевт готовит суспензионную мазь. Какое, хорошо растворимое в воде вещество, вводится в состав дерматологических мазей по типу суспензии? **A *Резорцин** B Цинка оксид C Сульфацил-натрия D Фурацилин E Калия йодид	Из указанного перечня в дерматологические мази по типу суспензии вводят **резорцин** (в виде водного раствора это вещество быстро всасывается и оказывает токсическое действие)	
41. В аптеку поступил рецепт на мазь с колларголом. Какое вспомогательное вещество использовал фармацевт для растворения колларгола? **A *Воду очищенную** B Глицерин C Масло вазелиновое D Этанол E Масло подсолнечное	Колларгол вводят в мази в виде **водных растворов**, вне зависимости от прописанного количества	
42. В аптеку поступил рецепт на мазь. Укажите способ введения в мази растворимых в воде лекарственных веществ в количестве более 5 %: **A *Вводят по типу суспензии с частью расплавленной основы** B Растворяют в воде очищенной C Растворяют в расплавленной основе D Растворяют в подходящей к основе жидкости E Добавляют в конце к готовой мази	Если водорастворимые вещества входят в состав мази в количестве более 5 %, их **вводят по типу суспензии, растирая с частью расплавленной основы,** используя правило Дерягина	
43. Фармацевт приготовил комбинированную мазь. Укажите, в какой последовательности он ее приготовил: **A *Суспензия – раствор – эмульсия** B Раствор – эмульсия – суспензия C Эмульсия – суспензия – раствор D Раствор – суспензия – эмульсия E Эмульсия – раствор – суспензия	При изготовлении комбинированных мазей рациональной является последовательность изготовления: **суспензия– раствор – эмульсия**	
44.Согласно способа приготовления, нафталанная мазь относиться к: **A *Мазям-сплавам** B Мазям-растворам C Экстракционным мазям D Мазям-эмульсиям E Мазям-суспензиям	В состав нафталанной мази входят петролатум, нефть нафталанская, парафин. Нафталанная мазь относиться к **мазям-сплавам**	

45. Фармацевт приготовил суспензионную мазь: Rp.: Zinci oxydi 5,0 Vaselini 45,0 M.D.S. Втирать в кожу При диспергировании цинка оксида он использовал следующий приём: **A *Диспергировал с половинным количеством расплавленной основы** B Диспергировал с помощью вазелинового масла C Диспергировал с помощью растительного масла D Диспергировал с помощью глицерина E Диспергировал у теплой ступке с 45,0 расплавленной основы	Фармацевт использовал следующий прием: **диспергировал цинка оксид с половиной от его массы расплавленной основы, применяя правило Дерягина**	
46. Фармацевт приготовил мазь по прописи: Rp.: Tannini 0,2 Lanolini 3,0 Vaselini 10,0 M. ut f. ung. D. S. Смазывать пораженные участки кожи Какой способ введения танина он выбрал? **A. *Растворил в воде, заэмульгировал ланолином безводным** B. Растворил в расплавленном вазелине C. Растер в ступке со спиртом и смешал с основой D. Растер в ступке по правилу Дерягина с вазелиновым маслом E. Растворил в вазелиновом масле	Танин это вещество, растворимое в воде. В состав мазей его вводят, по типу **эмульсии растворяют в воде, эмульгируют ланолином безводным**	
47. Фармацевту необходимо приготовить мазь с высокой осмотической активностью. Укажите, какую основу целесообразно использовать : **A *ПЕО-400 − 6 ч., ПЕО-1500− 4 ч.** B Вазелин C Вазелин 9 ч., ланолин безводный 1 ч. D Вазелин 6 ч., эмульгатор Т-2 1 ч., вода очищенная 3 ч. E Жир свиной	Для изготовления мази с хорошей осмотической активностью целесообразно использовать основу из **ПЕО-400 − 6 ч., ПЕО-1500 − 4 ч.**	
48. При изготовлении дерматологических мазей по типу образования суспензионной системы вводят: **A *Ксероформ** B Камфору C Ментол D Протаргол E Эфедрина гидрохлорид	При изготовлении дерматологических мазей по типу образования суспензионной системы, вводят **ксероформ,** вещество, нерастворимое в воде и жирах	

49. Фармацевт приготовил крем для массажа следующего состава: Воск пчелиный 12,0 Масло персиковое 68,5 Спермацет 12,0 Ланолин безводный 7,5 Эфирное масло лаванды 3 кап. Укажите тип крема: **A *Жировой** B Безжировой C Эмульсионный D Суспензионный E Комбинированный	Крем для массажа указанного состава является **жировым**, так как в его состав входят липофильные вещества	
50. Среди мягких лекарственных средств для местного применения используются олеогели. Укажите обязательный компонент олеогелей: **A *Масло вазелиновое** B Вода очищенная C Трагакант D Крахмал E Желатин	В олеогелях, средствах для местного применения, обязательный компонент **масло вазелиновое**	
51. Полиэтиленоксидная основа относится к такой группе основ: **A *Гидрофильные** B Гидрофобные C Жировые D Дифильные E Эмульсионные	Полиэтиленоксидная основа является сплавом твердых и жидких ПЭО. Основа хорошо поглощает воду, обладает высокой осмотической активностью и относится к **гидрофильным основам**	
52. Фармацевту необходимо приготовить камфорную мазь по прописи: Rp.: Camphorae 10,0 Vaselini 60,0 Lanolini anhydrici 30,0 Misce, fiat unguentum. Da.. Signa: Для растираний Укажите, как необходимо вводить камфору в состав мази? **A *Растворить в сплаве вазелина и ланолина при 40-50° С** B Растворить в минимальном количестве вазелинового масла, потом смешать из вазелином и ланолином C Растворить в воде очищенной, заэмульгировать ланолином, смешать с вазелином D Смешать с вазелином, прибавить ланолин E Растереть с ланолином, прибавить вазелин	Камфора это вещество, растворяемое в жирах при 40-50° С, поэтому, чтобы изготовить камфорную мазь, необходимо камфору **растворить в сплаве вазелина и ланолина при температуре 40-50 °С**	

53. В аптеку поступил рецепт: Rp.: Bismuthi subnitratis 0,4 Vaselini 10,0 Da. Signa: Наносить на пораженные участки Каким образом необходимо ввести лекарственное вещество в состав мази? **A *Растереть с половинным количеством масла вазелинового, прибавить вазелин** B Растереть с половинным количеством расплавленного вазелина, прибавить остаток вазелина C Растворить в основе D Растворить в воде, смешать с вазелином E Тщательно растереть со всем количеством основы	Висмута нитрат основной, нерастворимое вещество ни в воде, ни в основе и прописан в количестве до 5 %. По правилу Дерягина его необходимо **растереть с половинным количеством масла вазелинового, прибавить вазелин**	
54. Для смешивания водных растворов лекарственных веществ с мазевой основой в аптечной практике как эмульгатор чаще всего используется: **A *Ланолин безводный** B Твины C Спены D Желатоза E Мыла щелочных металлов	Из перечисленных вспомогательных веществ, для смешивания водных растворов лекарственных веществ с мазевой основой в аптечной практике в качестве эмульгатора чаще всего используется: **ланолин безводный**	
55. В аптеке необходимо изготовить мягкое лекарственное средство на основе геля из неорганических веществ. Укажите, какое из указанных веществ ВМС можно использовать для изготовления такой основы: **A *Бентониты** B Эфиры целлюлозы C Крахмал D Полиэтиленоксиды E Коллаген	Из перечисленных ВМС для изготовления геля из неорганических веществ можно использовать **бентониты**	
56. В аптеке необходимо приготовить эмульсионную мазь типа в / м с высоким содержанием водной фазы. Укажите, какая из указанных основ является оптимальной для приготовления такой мази : **A *Вазелин + 50 % ланолина безводного** B Ланолин водный C Вазелин D Гидрогенизированный жир E Консистентная эмульсионная основа	Для изготовления эмульсионной мази типа в / м с высоким содержанием водной фазы, оптимальной из указанных основ является **вазелин + 50 % ланолина безводного**	

57. Фармацевт приготовил препарат по прописи: Rp.: Dimedroli 0,3 Sol. Adrenalini hydrochloridi gtts. XXX Lanolini 5,0 Vaselini 10,0 Misce, ut fiat unguentum. Da. Signa: Мазь для носа. Укажите рациональный путь введения димедрола: A. ***Растворяют в растворе адреналина, эмульгируют ланолином водным** B. Растворяют в воде очищенной, эмульгируют ланолином безводным C. Растирают по правилу Дерягина с вазелиновым маслом D. Диспергируют по правилу Дерягина с частью расплавленного вазелина E. Измельчают со спиртом, эмульгируют ланолином	Димедрол – легкорастворимое в воде вещество, поэтому его **растворяют в растворе адреналина, эмульгируют ланолином водным**	
58. Укажите, к какому типу дисперсных систем принадлежит линимент Розенталя: **A *раствор** B суспензионный C эмульсионный D экстракционный E сплав	При нагревании в процессе изготовления и перед применением линимента парафин расплавляется и образуется гомогенная система – **линимент-раствор**	
59. Фармацевт приготовил суспензионный линимент. Укажите способ введения сухих веществ. **A *Диспергируют в ступке по правилу Дерягина с жидкими компонентами** B Во флакон отвешивают сухие вещества и добавляют жидкие компоненты C Отмеряют в ступку жидкие компоненты и добавляют сухие вещества D Смешивают в подставке с жидкими компонентами E Измельчают сухие вещества в выпарительной чашке и смешивают с жидкими компонентами	При изготовлении суспензионных линиментов сухие вещества **диспергируют в ступке по правилу Дерягина с жидкими компонентами** (0,4-0,6 на 1,0 г вещества). Данный технологический прием способствует измельчению лекарственных веществ и повышению стабильности суспензионного линимента	
60. К какой группе мазевых основ относятся жиры? **A *Гидрофобные** B Дифильные / эмульсионные C Гидрофильные D Силиконовые E Адсорбционные	Жиры относятся к **гидрофобным мазевым основам**, они не смешиваются с водой или с водными растворами, но хорошо растворяют липофильные вещества	

61. Для приготовления мазей используют липофильные основы. Укажите липофильный компонент основы, который относится к углеводородам. **A *Парафин** B Есилон-4 C Спермацет D Комбижир E Фитостерин	К углеводным компонентам основ относится **парафин**, который применяется как уплотнитель для повышения вязкости основ	
62. Фармацевт приготовил мазь, предназначенную для нанесения на открытую раневую поверхность. Укажите дополнительное требование, которому должна отвечать такая мазь: **A *стерильность** B изотоничность C изовязкость D изоионичность E пролонгированное действие	С целью предупреждения попадания инфекции мази для лечения открытых ран должны быть **стерильными**	
63. Укажите способ введения в мази водорастворимых лекарственных веществ, прописанных в количестве до 5 %. **A *Растворяют в небольшом количестве воды** B Растирают с жирным или вазелиновым маслом C Растирают со спиртом D Растирают с расплавленной основой E Растирают с частью расплавленной основы	Водорастворимые лекарственные вещества, которые прописаны в количестве до 5 % вводятся **в мази путем растворения их в небольшом количестве воды с последующим эмульгированием ланолином**	
64. В аптеке изготавливают гомогенный линимент. Выберите лекарственное вещество, которое растворяют в масле: **A * ментол** B протаргол C аскорбиновая кислота D натрия хлорид E тальк	Из перечня веществ **в масле растворяется ментол**	
65. При изготовлении мази фармацевт растер в ступке сухое нерастворимое вещество с половиной расплавленной основы. Укажите тип дисперсной системы мази. **A * Суспензионная** B Раствор C Комбинированная D Эмульсионная E Сплав	Сухие нерастворимые вещества, которые прописаны в количестве 5 % и более, в **суспензионные мази вводя**т путем измельчения с половинным количеством расплавленной основы **(правило Дерягина)**	
66. В состав мази на эмульсионной основе входит калия йодид. Укажите способ введения вещества в основу. **A * Растворяют в воде очищенной** B Растворяют в 0,9 % растворе натрия хлорида C Растирают с маслом вазелиновым	**Калия йодид** хорошо растворяется в воде очищенной, поэтому его **растворяют в воде** и эмульгируют основой	

D Смешивают с вазелином E Растворяют в расплавленной основе		
67. В аптеке изготовили мазь. Выберите тару для ее отпуска: **A * банка (контейнер для отпуска)** B флакон C подставка (вспомогательный контейнер) D ступка E фарфоровая чашка	**Для упаковки мазей** в аптеке **используют банки (контейнеры для отпуска)**	
68. В состав мягкой лекарственной формы входит более 20 % сухих веществ. Укажите лекарственную форму. **A * Паста** B Линимент C Эмульсия D Мазь E Раствор	Согласно ГФУ, если в состав мягкой лекарственной формы входит **более 20 % сухих веществ,** это **паста**	
69. Аптека готовит мягкие лекарственные средства. Укажите вещество, которое с гидрофобной основой образует мазь-раствор. **A * Ментол** B Стрептоцид C Цинка оксид D Фенилсалицилат E Резорцин	**Ментол растворяется в липидах, образуя с гидрофобной основой мазь-раствор**	
70. Аптека готовит мягкие лекарственные средства. Укажите вещество, которое образует суспензионный линимент. **A * Цинка оксид** B Натрия бромид C Анальгин D Фенилсалицилат E Пепсин	**Цинка оксид является нерастворимым веществом, поэтому образует суспензионный линимент**	
71. Аптека готовит мягкие лекарственные средства. Укажите вещество, которое образует суспензионный линимент. **A * Белая глина** B Резорцин C Кислота олеиновая D Фенилсалицилат E Осарсол	**Белая глина является нерастворимым веществом, поэтому образует суспензионный линимент**	
72. Аптека готовит мягкие лекарственные средства. Укажите вещество, которое образует суспензионный линимент. **A * Стрептоцид** B Натрия бромид C Анальгин D Фенилсалицилат E Резорцин	**Стрептоцид является нерастворимым веществом, поэтому образует суспензионный линимент**	

73. Укажите ограниченно набухающее высокомолекулярное соединение, используемое как формообразователь в мягких лекарственных формах: **A * Натрия карбоксиметилцеллюлоза** B Пепсин C Экстракт красавки D Колларгол E Натрия хлорид	Ограниченно набухающим высокомолекулярным соединением, которое используется как формообразователь в мягких лекарственных формах, является **натрия карбоксиметилцеллюлоза**	
74. При изготовлении дерматологических мазей по типу суспензии вводят: **A * цинка оксид** B ментол C ихтиол D димедрол E камфору	**Цинка оксид** – нерастворимое вещество, поэтому при изготовлении дерматологических мазей его вводят **по типу суспензии**	
75. Бентониты в составе мазей выполняют роль: **A * основы** B эмульгатора C стабилизатора D консервантов E пролонгатора	**Бентониты в составе мазей выполняют роль гидрофильной основы**	
76. Фармацевту необходимо приготовить мазь, в состав которой входит ментол (до 5 %) на гидрофобной основе. Как вводят это вещество в дерматологическую мазь? **A * Растворяют в подобной к основе жидкости** B Растворяют в небольшом количестве воды C В виде тонкого порошка по типу суспензии D Растворяют в подплавленной основе E Сплавляют с основой	Если в состав мази входит ментол в количестве до 5 %, его вводят **в дерматологическую мазь, растворяя в подобной к основе жидкости,** которую берут в равном количестве	
77. Фармацевт готовит мазь поверхностного действия. Какую основу он должен использовать? **A * Вазелиновая** B Коллагеновая C Полиэтиленоксидная D Мыльно-глицериновая E Карбополовая	Из предоставленного перечня **мазь поверхностного действия образует вазелиновое основа**	
78. Для приготовления мази фармацевт дополнительно использовал парафин. Укажите, какую роль парафин играет в технологии. (2020, 61) **A * Уплотнитель** B Для диспергирования порошков C Основа D Консервант E Эмульгатор	**Парафин** относится к углеводным основам и применяется в качестве **уплотнителя** для повышения вязкости основы	

79. Водный ланолин состоит из: (2020, 95) **A * 70 частей ланолина безводного и 30 частей воды** B 80 частей ланолина безводного и 20 частей воды C 90 частей ланолина безводного и 10 частей воды D 50 частей ланолина безводного и 50 частей воды E 5 частей ланолина безводного и 95 частей воды	**Водный ланолин состоит из 70 частей ланолина безводного и 30 частей воды**	
80. При помощи каких вспомогательных веществ можно повысить температуру плавления и вязкость мазевой основы? (2021, 35) **A *Парафин, спермацет** B Натрия лаурилсульфат C Пропиленгликоль, желатин D Бензалкония хлорид E Этанол, вода очищенная	Повысить температуру плавления и вязкость мазевой основы используют **парафин, спермацет**	
81. Фармацевт приготовил мазь на вазелине. Укажите вещество, которое вводят в основу, подогретую до 40 °С: (2019, 43; 2021, 122) **A * Камфора** B Кислота бензойная C Стрептоцид D Анестезин E Винилин	**Камфору вводят в основу, подогретую до 40 °С,** так как она является летучим веществом	
ТЕМА: «СУПОЗИТОРИИ»		
1. В аптеке имеется гидрофобная суппозиторная основа. Какова температура ее плавления, если нет указаний в частной статье? **A *Не более 37,0°С** B Не более 37,8 °С C Не более 36,6 °С D Не более 38 °С E Не более 36 °С	Если нет других указаний температура плавления (по ГФ Украины) для суппозиториев, изготовленных на липофильной (гидрофобной) основе не должна **превышать 37 °С**	

2. В аптеку поступил рецепт на суппозитории с ихтиолом. Как вводят ихтиол в суппозиторную массу при их выкатывании? **A *Вводят в суппозиторную массу в конце, без добавления ланолина безводного** B Растворяют в воде, эмульгируя ланолином безводным C Вводят в смеси с жидкостью, подходящей к основе D Растворяют в подходящей к основе жидкости, добавляют парафин во избежание понижения температуры плавления E Вводят в суппозиторную массу в конце; добавляют ланолин безводный как пластификатор	Вязкие лекарственные жидкости, **вводят в суппозиторную массу в конце, без добавления ланолина безводного**	
3. Необходимо приготовить суппозитории (на гидрофобной основе) с протарголом. Укажите особенности введения протаргола: **A *Диспергируют с глицерином, а затем добавляют воду и эмульгируют** B Растворяют в части расплавленной основы C Растворяют во всем количестве расплавленной основы D Вводят в состав гидрофобной массы в виде мельчайшего порошка E Растирают с несколькими каплями жирного масла (персикового, миндального)	Протаргол вводится в суппозитории по следующей технологии: **диспергируют с глицерином, который выступает в качестве пептизатора, а затем добавляют воду и эмульгируют**	
4. Фармацевт приготовил суппозитории методом выкатывания с новокаином гидрохлоридом в количестве менее 5 %. Укажите способ введения вещества в основу: (2021, 59) **A *Растворение в минимальном количестве воды** B Растворение в минимальном количестве масла касторового C Растворение в минимальном количестве спирто-водо-глицериновой смеси D Растворение в расплавленной основе E Растворение в спирте этиловом	Вещества, хорошо растворимые в воде, прописанные в количестве менее 5 %, **растворяются в минимальном количестве воды**	
5. Фармацевт приготовил суппозитории со стрептоцидом на полиэтиленоксидной основе. Укажите способ введения вещества в основу: **A *Растворение в расплавленной основе** B Эмульгирование и смешивание с основой C Растирание с небольшим количеством воды D Введение по типу суспензии E Смешивание с вазелиновым маслом	Стрептоцид является веществом растворимым у полиэтиленоксидной основе, поэтому его растворяют непосредственно в **расплавленной основе**	

6. Фармацевт приготовил шарики на желатин-глицериновой основе. Укажите соотношение желатина, воды, глицерина : **A *1 : 2 : 5** B 3 : 3 :3 C 1 : 6 : 3 D 4 : 1 : 4 E 1 : 1 : 8	Для того, чтобы изготовить желатин-глицериновую основу фармацевт должен соблюдать соотношение вспомогательных веществ, которое указано в официнальной прописи: **желатина – 1 часть, воды – 2 части, глицерина – 5 частей**	
7. Фармацевт готовит суппозитории на жировой основе методом выливания. Укажите основу, которую необходимо использовать: **A *Бутирол** B Вазелин C Масло какао D Воск E Спермацет	Если не указана основа в суппозиториях, которые изготавливают методом выливания, то используется основа **бутирол**	
8. Фармацевт приготовил суппозитории методом выливания. Какой коэффициент он использовал при расчете желатин-глицериновой основы? **A *Коэффициент перерасчета** B Коэффициент увеличения объема C Коэффициент водопоглощения D Изотонический коэффициент E Коэффициент общих потерь	Жировые и гидрофильные основы имеют разную плотность, поэтому при расчете желатин-глицериновой (гидрофильной) основы, используют **коэффициент перерасчета 1,21**	
9. Фармацевт готовит вагинальные шарики на масле какао с лимонной кислотой в количестве, менее 5 %. Укажите рациональный способ введения вещества в основу: **A *Растворяют в минимальном количестве воды очищенной** B Растворяют в димексиде C Растворяют в расплавленном масле какао D Растворяют в масле вазелиновом E Растворяют в этаноле	Вещества, хорошо растворимые в воде, прописанные в количестве менее 5 %, вводят в основу после **растворения в минимальном количестве воды**	
10. В рецепте прописаны суппозитории на бутироле. Укажите компоненты этой суппозиторной основы: **A *Масло какао, парафин, гидрогенизованные жиры** B Масло какао, озокерит, гидрогенизованные жиры C Масло какао, церезин, гидрогенизованные жиры D Масло какао, воск, гидрогенизованные жиры E Масло какао, петролатум, гидрогенизованные жиры	Гидрофобная основа бутирол состоит из **масло какао (30 %), парафина (20 %), гидрогенизированных жиров (50 %)**	

11. Для приготовления суппозиториев используют разные методы: выкатывание, выливание, прессование. Укажите основу для приготовления суппозиториев методом выливания: **A *Бутирол** B Парафин C Масло какао D Вазелин E Масло кориандра	Из перечисленных основ в методе выливания используется только **бутирол**	
12. Фармацевт приготовил суппозиторную массу с новокаином и маслом какао, но она оказалась рыхлой. Укажите вещество, которое необходимо добавить для образования пластичной массы: **A *Ланолин безводный** B Ланолин водный C Парафин D Вазелин E Воск	В качестве пластификатора при изготовлении суппозиториев методом выкатывания добавляют **ланолин безводный**	
13. Укажите массу ректальных суппозиториев, если она не указана в рецепте: **A. *3,0** B. 2,0 C. 1,5 D. 4,0 E. 5,0	В соответствии с требованиями ГФ Украины и стандарта СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, если в рецепте не указано количество основы, то при ее расчете масса ректального суппозитория должна быть не менее **3,0**	
14. В аптеке фармацевт готовит ректальные суппозитории. Укажите допустимые границы средней массы данных суппозиториев: **A *1,0-4,0** B 2,0-5,0 C 3,0-6,0 D 4,0-7,0 E 5,0-8,0	В соответствии с требованиями ГФ Украины и стандарта СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, средняя масса ректальных суппозиториев не должна быть меньше **1,0 и больше 4,0**	
15. В аптеке фармацевт готовит вагинальные суппозитории. Укажите допустимые границы средней массы данных суппозиториев: **A *1,5-6,0** B 1,0-4,0 C 2,0-6,5 D 3,0-7,0 E 4,0-7,5	В соответствии с требованиями ГФ Украины и стандарта СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, средняя масса вагинальных суппозиториев не должна быть меньше **1,5 и больше 6,0**	

16. Фармацевт приготовил вагинальные суппозитории. Какой формы суппозитории он приготовил? **А *Шарик** B. Цилиндрические C. Палочки D. Конусовидные E. Торпедовидные	Из указанного перечня вагинальные суппозитории имеет форму **шарика**	
17. Врач выписал пессарии и не указал их массу. Какой массы пессарии необходимо приготовить в аптеке? **А*4,0** B 3,0 C 1,5 D 0,5 E 6,0	В соответствии с требованиями ГФ Украины и стандарта СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, если в рецепте не указано количество основы и масса суппозитория то расчеты ведут и готовят вагинальные суппозитории массой **4,0**	
18. В аптеке готовят суппозитории разными методами. Укажите метод приготовления ректальных суппозиториев на масле какао: **А *Выкатывание** B Таблетирование C Гранулирование D Выливание E Экстрагирование	Суппозитории на масле какао готовят методом **выкатывания**, так как масло какао при плавлении переходит в легкоплавкую модификацию	
19. Фармацевт готовит ректальные суппозитории на витепсоле. Укажите жидкость для смазывания суппозиторной формы: **А *Мыльный спирт** B Вазелиновое масло C Этанол D Вода очищенная E Персиковое масло	При изготовлении суппозиториев на гидрофобных основах, к которым относится витепсол, ячейки суппозиторной формы предварительно смазывают **мыльным спиртом**	
20. В рецепте врач прописал суппозитории слабительного действия на мыльно-глицериновой основе. Укажите компоненты основы: **А *Глицерин, натрия карбонат, кислота стеариновая** B Мыло, вода, глицерин C Натрия карбонат, вода, кислота стеариновая D Кислота стеариновая , глицерин, вода E Вода, натрия карбонат, глицерин	Официнальная пропись мыльно-глицериновой основы состоит из **глицерина, натрия карбоната и кислоты стеариновой**	
21. Фармацевт готовит ректальные суппозитории на полиэтиленоксидной основе. Укажите жидкость для смазывания суппозиторной формы: **2–й вариант.** Укажите жидкость, которой смазывают форму для выливания суппозиториев на гидрофильной основе: (2021, 9)	При изготовлении суппозиториев на гидрофильных основах, к которым относится полиэтиленоксидная, ячейки суппозиторной формы предварительно смазывают **вазелиновым маслом**	

A *Вазелиновое масло B Этанол C Мыльный спирт D Вода очищенная E Димексид		
22. Врач выписал суппозитории без указания основы. Укажите основу для приготовления суппозиториев методом выкатывания: **A *Масло какао** B Лазупол C Ланоль D Желатин-глицериновая E Бутирол	В методе выкатывания используется только гидрофобная основа – **масло какао** (либо его заменители – масло лавра черешчатого или масло кориандра)	
23. Пациенту необходимо приготовить ректальные суппозитории методом выливания. Укажите гидрофильную основу для таких суппозиториев. **A *Полиэтиленоксидная** B Масло какао C Бутирол D Лазупол E Витепсол	Из указанного перечня к гидрофильным основам относится **полиэтиленоксидная**	
24. К липофильным суппозиторным основам относится: **A. *Сплавы гидрогенизированных жиров** B. Мыльно- глицериновая основа C. Полиэтиленоксидная основа D. Коллагеновая основа E. Желатин-глицериновая основа	Из указанного перечня к липофильным суппозиторным основам относятся **сплавы гидрогенизированных жиров**	
25. Для больного готовят уретральные палочки. Укажите, какие параметры должен обозначить врач в прописи для возможности расчета фармацевтом количества основы. **A *Диаметр, длину и количество палочек** B Диаметр и количество палочек C Количество и длину палочек D Диаметр палочек и вид основы E Вид основы и количество палочек	При прописывании палочек врач обязательно должен указать размеры (**диаметр, длину) и количество палочек**	
26. Для больного готовят ректальные суппозитории с эуфиллином по 0,1 методом выкатывания. Укажите количество основы на один суппозиторий при отсутствии обозначения его массы в прописи: **A*2,9** B 3,9 C 2,4 D 1,9 E 1,4	Если масса ректального суппозитория не указана, то при расчетах ее принимают за 3,0 и от этой массы вычитают количество сухого вещества в данном примере: 3,0 – 0,1 = **2,9**	

27. В аптеке готовят ректальные суппозитории с эуфиллином по 0,1 методом выкатывания. Укажите количество основы на 10 суппозиторий при отсутствии обозначения его массы в прописи : **A *29,0** B 30,0 C 28,0 D 30,5 E 19,5	В соответствии с требованиями ГФ Украины и стандарта СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, если масса ректального суппозитория не указана, то при расчетах ее принимают равной 3,0. От массы вычитают количество сухого вещества и умножают на прописанное количество свечей: (3,0 – 0,1) × 10 = **29,0**	
28. При приготовлении суппозиториев методом выкатывания, после введения в масло какао хлоралгидрата, суппозиторная масса стала вязкой и начала растекаться. Какое вещество необходимо добавить к суппозиторной массе для восстановления плотности и пластичности: **A *Воск** B Глицерин C Воду очищенную D Димексид E Крахмал	При введении хлоралгидрата в масло какао наблюдается образование эвтектической смеси – то есть размягчение суппозиторной основы. В таком случае добавляется уплотнитель – **воск**	
29. Фармацевту необходимо приготовить суппозитории на желатин-глицериновой основе. Укажите технологию основы для таких суппозиториев: **A *К желатину добавляют воду очищенную, оставляют для набухания на 30-40 мин, после чего добавляют глицерин и при перемешивании нагревают на водяной бане до образования прозрачной однородной массы** B Желатин растворяют в горячей воде, прибавляют глицерин и перемешивают C Желатин растворяют в глицерине, прибавляют воду очищенную, перемешивают D Воду смешивают з глицерином и в полученной смеси растворяют желатин E Желатин растворяют в минимальном количестве этанола, прибавляют воду очищенную и глицерин	Желатин относится к ограниченно набухающим высокомолекулярным соединениям. Поэтому при изготовлении желатин-глицериновой основы, **к желатину добавляют воду очищенную, оставляют для набухания на 30-40 мин., после чего добавляют глицерин и при перемешивании нагревают на водяной бане до образования прозрачной однородной массы**	
30. Какую роль исполняет ланолин безводный в составе суппозиторной массы при приготовлении суппозиториев методом выкатывания? **A *Пластификатор** B Растворитель C Консервант D Солюбилизатор	Если суппозиторная масса на основе масло какао является рыхлой и не пластичной, то ланолин безводный добавляют в качестве **пластификатора**	

E Эмолент		
31. Фармацевт готовит суппозитории методом выливания. Укажите чему равен коэффициент перехода от жировой основы к желатин-глицериновой? **A *1,21** B 1,20 C 1,31 D 1,11 E 1,25	Коэффициент перехода от жировой основы к гидрофильной (желатин-глицериновой) определяется отношением плотности желатин-глицериновой основы (1,15) к плотности жировой основы (0,95). Расчет: 1,15 :0,95 = **1,21**	
32. Какое количество основы необходимо использовать для приготовления препарата по прописи: Rp.: Anaesthesini 0,1 Xeroformii 0,5 Olei Cacao q. s. ut, fiat suppositorium numero 10. Da. Signa: По 1 свече в день ректально **A *24,0** B 25,0 C 30,0 D 36,0 E 40,0	Если масса ректального суппозитория не указана, то при расчетах ее принимают за 3,0, от этой массы вычитают количество сухого вещества, умножают на прописанное количество свечей: [3,0 – (0,1+0,5)] × 10 = **24,0**	
33. Фармацевт готовит суппозитории с хлоралгидратом. Какая особенность приготовления суппозиториев с этим лекарственным веществом? **A *При больших количествах необходимо добавить уплотнитель** B Всегда добавлять ланолин безводный C Вводится всегда в виде водного раствора D Растворяется у спирто-водно-глицериновой смеси E Вводится всегда в виде суспензии	При введении хлоралгидрата в масло какао, суппозиторная масса – размягчается, то есть наблюдается образование эвтектической смеси. **При больших количествах необходимо добавить уплотнитель** – воск или парафин	
34. В аптеке готовят суппозитории на желатин-глицериновой основе. Укажите, какое количество данной основы по сравнению с жировой необходимо использовать при изготовлении суппозиториев? **A *B 1,21 раза больше** B Необходимо одинаковое количество C В 2,5 раза больше D В 2 раза больше E В 3 раза меньше	При расчете гидрофильной (желатин-глицериновой) основы, следует использовать коэффициент перехода от жировой основы к гидрофильной – 1,21, поэтому ее нужно брать в **1,21 раза больше**	

35. Какую основу необходимо взять фармацевту для приготовления суппозиториев методом выкатывания? **A *Масло какао** B Бутирол C Желатин-глицериновую основу D Вазелин E Смесь вазелина с ланолином	Для изготовления суппозиториев методом выкатывания используют гидрофобную основу – **масло какао** или его заменители – масло лавра черешчатого или масло кориандра	
36. Какие из ниже приведенных вагинальных лекарственных форм изготавливают в аптечной практике? **A *Пессарии** B Вагинальные таблетки C Вагинальные капсулы D Вагинальные пены E Таблетки для приготовления вагинальных растворов и суспензий	В аптечной практике изготавливаются **пессарии,** имеющие вид плоского тела с закругленным концом	
37. Фармацевт готовит ректальные суппозитории на масле какао с димедролом в количестве менее 5 %. Укажите рациональный способ введения вещества в основу: **A *Растворяют в минимальном количестве воды очищенной** B Растворяют в масле оливковом C Растворяют в расплавленном масле какао D Растворяют в масле вазелиновом E Растворяют в этаноле	Димедрол – водорастворимое лекарственное вещество, прописанное в количестве меньше 5 %. Его вводят в масло какао, предварительно **растворив в минимальном количестве воды очищенной**	
38. В рецепте не указана форма ректальных суппозиториев. Какой оптимальной формы суппозитории должен приготовить фармацевт? (2021, 73) **A *Торпедовидная** B Пессарий C Цилиндр D Шарик E Яйцевидная	Оптимальной формой для ректальных суппозиториев является **торпедовидная**	
39. Аптека готовит суппозитории на ПЭО основе. Как вводят стрептоцид в данную основу? **A *Растворяют непосредственно в расплавленной основе** B Вводят по типу суспензии C Растворяют в масле вазелиновом D Растворяют в воде, эмульгируют ланолином безводным E Растворяют в глицерине	Стрептоцид хорошо растворимое вещество в ПЭО основе, потому его **растворяют непосредственно в расплавленной основе**	

40. Одним из методов контроля качества суппозиториев является тест на их растворение. На какой основе суппозитории подвергаются этому тестированию? **A *На желатин-глицериновой** B На бутироле C На витепсоле D На ланолевой основе E На себувиноле	В соответствии с требованиями ГФ Украины тест «растворение» применим для контроля качества суппозиториев на гидрофильной **желатин-глицери-новой** основе	
41. В аптеке нужно приготовить суппозитории на основе «твердый жир». Какой метод их изготовления нужно использовать? **A *Выливания в формы** B Выкатывания C Прессования D Таблетирования E Гранулирования	В аптечных условиях суппозитории на основе «твердый жир» изготавливают методом **выливания в формы**	
42. ГФУ регламентирует тест на время полной деформации ректальных суппозиториев на гидрофобной основе. Укажите предел времени для данного теста: **A *15 мин.** B 3 мин. C 5 мин. D 10 мин. E 30 мин.	Время полной деформации по ГФ Украины должно быть не более **15 минут**, если нет других указаний в отдельной статье	
43. В аптеку поступил рецепт на суппозитории на основе масла какао, содержащие кислоту борную, в количестве более 5 %. Как ее вводят в суппозиторную массу? **A *Добавляют в виде мелко измельченного порошка** B Измельчают с маслом вазелиновым C Измельчают с небольшим количеством воды очищенной D Растворяют в подходящей к основе жидкости E Растворяют в этаноле	Кислота борная нерастворима в основе и воде, потому ее вводят в состав суппозиторной массы **в виде мелко измельченного порошка**	
44. Аптека готовит суппозитории методом выливания. В каких случаях учитывают коэффициент замещения лекарственных веществ, прописанных в суппозиториях? **A *Когда прописано количество вещества более 5 %** B Когда вещество растворимо в воде C Когда вещество нерастворимо в основе D Когда вещество растворимо в основе E Когда прописано вещество менее 5 %	Коэффициент замещения лекарственных веществ учитывают, к**огда прописано количество вещества более 5 %**	

45. ГФ Украины регламентирует тест на температуру плавления липофильных основ. Какого предела не должна превышать температура плавления суппозиториев на этих основах? **A *37 ˚C** B 30 ˚C C 40 ˚C D 50 ˚C E 20 ˚C	Температура плавления по ГФ Украины для суппозиториев, изготовленных на липофильной основе, не должна превышать **37 °С**, если нет других указаний в отдельной статье	
46. В аптеке проверяют качество суппозиториев, приготовленных на гидрофильных основах. Какой предел времени их растворения? **A *60 минут** B 45 минут C 30 минут D 15 минут E 5 минут	Для суппозиториев на гидрофильных основах определяют время растворения по ГФ Украины. Они должны раствориться в течение **60 мин.**	
47. В аптеку поступил рецепт на свечи с экстрактом красавки. Имеется сухой экстракт (1 : 2). Как его вводят в основу? **A *Смешивают с основой после предварительного растворения в равном количестве спирто-водо-глицериновой смеси** B Смешивают непосредственно с основой C Смешивают с готовой суппозиторной массой D Растирают после растворения в воде E Растирают после растворения в этаноле	Экстракт красавки вводят в основу в виде раствора густого экстракта красавки (1 : 2). Его с**мешивают с основой после предварительного растворения в равном количестве спирто-водо-глицериновой смеси**	
48. В аптеку поступил рецепт на вагинальные суппозитории без указания количества основы. Какой должна быть их масса? **A *4,0** B 5,0 C 3,0 D 2,0 E 1,5	В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, если в рецепте не указана масса вагинального суппозитория, то ее принимают равной **4,0**	
49. ГФУ при проверке качества суппозиториев требует определять их среднюю массу. Взвешиванием, какого количества суппозиториев определяют этот тест? **A *20** B 10 C 5 D 30 E 2	Согласно ГФ Украины, средняя масса суппозиториев определяется путем взвешивания **20 свечей**	

50. Фармацевт готовит суппозитории методом выкатывания. Укажите способ введения новокаина в количестве до 5 %, в жировую основу: **A *Растворяют в небольшом количестве воды очищенной** B Добавляют в виде мелкоизмельченного порошка C Добавляют к расплавленной основе D Растворяют в подходящей к основе жидкости E Растворяют в масле вазелиновом	Для введения новокаина в количестве до 5 % в жировую основу, его **растворяют в небольшом количестве воды очищенной**	
51. Врач не указал в рецепте основу для приготовления суппозиториев. Укажите, какую основу выбрал фармацевт, если он готовит суппозитории методом выливания: **A *Бутирол** B Масло какао C Масло вазелиновое D Сплав ПЭО E Желатин-глицериновую основу	Если врач не указал в рецепте основу для изготовления суппозиториев методом выливания, используют **бутирол**	
52. Врач не указал в рецепте основу для приготовления суппозиториев. Укажите, какую основу выбрал фармацевт, если он готовит суппозитории методом выкатывания: **A *Масло какао** B Бутирол C Гидрогенизированный жир D Сплав ПЭО E Желатин-глицериновую основу	Если врач не указал в рецепте основу для приготовления суппозиториев методом выкатывания, то используют **масло какао**	
53. Фармацевт готовит суппозитории на желатин-глицериновой основе. Сколько глицерина он должен взять для приготовления 8,0 основы? **A *5,0** B 7,0 C 2,0 D 3,0 E 1,0	Желатин-глицериновая основа имеет состав: желатина – 1 воды – 2 глицерина – 5 Для изготовления 8,0 основы нужно взять **5,0** глицерина	
54. В аптеку поступил рецепт на суппозитории с экстрактом красавки. При приготовлении его вводят в суппозиторную массу в виде: **A *Раствора густого экстракта** B Сухого экстракта C Густого экстракта D Настойки E Отвара	В суппозитории с экстрактом красавки его вводят в суппозиторную массу в виде **раствора густого экстракта**	

55. Фармацевт приготовил 10 ректальных суппозиториев методом ручного выкатывания, которые содержат 5,0 теофиллина. Укажите количество масла какао, которое он использует: **A *25,0** B 30,0 C 5,0 D 35,0 E 40,0	Средняя масса ректального суппозитория составляет 3,0. Расчет суппозиторной массы (3,0 × 10) – 5,0 = **25,0**	
56. Фармацевт готовит суппозитории методом выкатывания. Укажите способ введения в основу папаверина гидрохлорида в количестве до 5 %: **A *Растворяют в небольшом количестве воды очищенной** B Добавляют к расплавленной основе C Растворяют в масле вазелиновом D Добавляют к мелко натертой основе E Растворяют в этаноле	Для введения в основу папаверина гидрохлорида в количестве до 5 %, его **растворяют в небольшом количестве воды очищенной** и смешивают с основой	
57. Фармацевт готовит ректальные суппозитории на полиэтиленоксидной основе. Недостатком этой основы является: **A *способность вызывать антифизиологический экзоосмос** B способность вызывать антифизиологический эндосмос C короткий срок хранения D возможность приготовления суппозиториев лишь методом прессования E плохой товарный вид изготовленных суппозиториев	Полиэтиленоксидная основа обладает высокими осмотическими свойствами. Ее недостатком является **способность вызывать антифизиологический экзоосмос**	
58. Фармацевт готовит суппозитории с использованием желатин-глицериновой основы. Укажите ее преимущества. **A *Хорошо растворяет вещества, растворимые в воде и глицерине** B Совместима с кислотами и щелочами C Совместима с вязкими веществами D Не поддается микробной контаминации E Может использоваться для приготовления как ректальных, так и вагинальных, суппозиториев	В состав желатин-глицериновой основы входит желатин, вода очищенная и глицерин в соотношении (1 : 2: 5), поэтому ее компоненты хорошо растворяют **вещества, растворимые в воде и глицерине**	
59. Оптимальной основой для растворимых вагинальных суппозиториев является: **A *Полиэтиленоксидная** B Масло какао C Глицериновая D Жировая	Оптимальной основой для растворимых вагинальных суппозиториев является гидрофильная полиэтиленоксидная основа,	

E Твердый жир	которая имеет сродство к воде	
60. Фармацевт растер протаргол в ступке с глицерином и растворил в воде. Выберите рациональную основу для изготовления суппозиториев методом выливания. **A * Желатин-глицериновая** B Жировая C Бутирол D Себувинол E Масло черешчатого лавра	Для изготовления **суппозиториев с протарголом рационально использовать желатин-глицериновую основу**, в состав которой входит желатин, глицерин и вода. Протаргол в ступке растирают с глицерином и растворяют в воде	
61. В аптеку поступил рецепт на суппозитории с папаверина гидрохлорид в количестве до 5 %. Как вводят папаверина гидрохлорид в суппозитории при их изготовлении методом выкатывания? **A *Растворяют в минимальном количестве воды очищенной** B Диспергируют со спиртом C Вводят путем растворения в спирто-водно-глицериновой смеси D Растворяют в расплавленном масле какао E Вводят в суппозиторную массу в конце	**Папаверина гидрохлорид** хорошо **растворяется в воде**. Если водорастворимое вещество прописана в количестве до 5 %, его вводят в суппозитории, растворяя в минимальном количестве воды очищенной	
62. В аптеку поступил рецепт на суппозитории с экстрактом красавки и маслом какао. Как вводят экстракт красавки (белладонны) в суппозитории методом выкатывания? **A *Вводят путем растворения в спирто-водно-глицериновой смеси** B Растворяют в расплавленном масле какао C Смешивают с маслом какао D Вводят в суппозиторную массу в конце E Растворяют в минимальном количестве воды очищенной	**Экстракт красавки** в суппозитории вводят путем растворения в равном количестве спирто-водно-глицериновой смеси (1: 3: 6)	
63. В аптеке фармацевт готовит ректальные суппозитории. Укажите допустимые пределы средней массы данных суппозиториев: (2021, 148) { **A *1,0-4,0** B 2,0-5,0 C 3,0-6,0 D 4,0-7,0 E 5,0-8,0	Согласно ГФУ допустимые пределы **средней массы ректальныного суппозитория** составляют: **1,0- 4,0** г	

ТЕМА: «СТЕРИЛЬНЫЕ И АСЕПТИЧЕСКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ»		
1.Фармацевту для приготовления раствора атропина сульфата для инъекций необходимо добавить стабилизатор. Укажите, какой стабилизатор он выбрал? **A *Кислоту хлористоводородную** B Натрия гидроксид C Натрия гидрокарбонат D Натрия метабисульфит E Кислоту аскорбиновую	Атропина сульфат - это соль слабого основания и сильной кислоты. В соответствии с ГФУ и стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, указанный раствор стабилизируют 0,1М раствором **кислоты хлористоводородной**	
2. Фармацевт приготовил раствор натрия гидрокарбоната для инъекций. Укажите, какой объем флакона для заполнения выбрал фармацевт? **A*2/3 от объема** B Полностью объем флакона C 1/3 от объема D 1/2 от объема E 1/4 от объема	Во избежание разрыва флаконов (контейнеров) с раствором натрия гидрокарбоната при стерилизации, флакон заполняют раствором не более чем на 80 % объема, то есть **2/3 от объема**	
3. Фармацевт приготовил инъекционный раствор натрия гидрокарбоната. Укажите максимальный объем заполнения флакона. **A *80 %** B 100 % C 50 % D 40 % E 30 %	Во избежание разрыва флаконов (контейнеров) с раствором натрия гидрокарбоната при стерилизации, флакон заполняют раствором не более чем **на 80 % объема**, то есть 2/3 от общего объема	
4. Фармацевт готовит раствор для инъекций при температуре 20°С, не взбалтывает его, заполняет толстостенные флаконы на 80 % объема и стерилизует в перевернутом (или горизонтальном) положении. Укажите вещество, для которого характерна приведенная технология: **A *Натрия гидрокарбонат** B Кислота аминокапроновая C Глюкоза D Апоморфина гидрохлорид E Кальция глюканат	Во избежание разрыва флаконов при стерилизации указанная технология характерна для раствора **натрия гидрокарбоната**	
5. Фармацевт приготовил раствор новокаина для инъекций. Укажите, какой стабилизатор он добавил: **A *Раствор кислоты хлористоводородной 0,1 М** B Натрия гидроксид C Натрия гидрокарбонат D Натрия метабисульфит E Кислоту аскорбиновую	Новокаин – соль, образованная сильной кислотой и слабым основанием. В соответствии с ГФУ и стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, указанный раствор стабилизируют **0,1 М раствором кислоты хлористоводородной**	

6. Фармацевт приготовил раствор новокаина 2 % для инъекций. Укажите использованный стабилизатор: **A* Раствор кислоты хлористоводородной 0,1 М** B Раствор натрия гидрокарбоната C Жидкость Вейбеля D Раствор натрия сульфита E Раствор натрия тиосульфата	Новокаин соль, образованная сильной кислотой и слабым основанием. Раствор новокаина стабилизируют **0,1 М раствором кислоты хлористоводородной**	
7. В аптеку поступил рецепт на инъекционный раствор, требующий изотонирования, без указания изотонирующего ингредиента. Укажите необходимое для изотонирования вещество: **A* Натрия хлорид** B Натрия метабисульфит C Натрия сульфат D Натрия нитрат E Натрия бисульфит	Без указания изотонирующего ингредиента раствор изотонируют **натрия хлоридом**, если при этом не нарушается правило изотонирования веществ одноименными ионами	
8. Фармацевт приготовил раствор кислоты аскорбиновой для инъекций. Укажите вспомогательные вещества, которые он использовал: **A *Натрия сульфит и натрия гидрокарбонат** B Раствор кислоты хлористоводородной 0,1 М C Кислоту борную D Раствор натрия гидроксида 0,1 М E Стабилизатор Вейбеля **2-й вариант**. Фармацевт приготовил инъекционный раствор аскорбиновой кислоты. Укажите вещество, необходимое для стабилизации раствора: (2020, 42) { **A *Натрия сульфит** B Натрия бромид C Натрия ацетат D Натрия цитрат E Натрия хлорид	Раствор кислоты аскорбиновой для инъекций стабилизируют антиоксидантом **натрия сульфитом**, **а натрия гидрокарбонат** используют для сдвига pH раствора в щелочную сторону	
9. Провизор-технолог приготовил 20 % инъекционный раствор кофеин-бензоата натрия. Укажите стабилизатор, необходимый для создания оптимального значения pH: **A. *0,1 М раствор натрия гидроксида** B. Натрия сульфит C. 0,1 М раствор кислоты хлористоводородной D. Стабилизатор Вейбеля E. Натрия метабисульфит	Кофеин-бензоат натрия – соль сильного основания и слабой кислоты. В соответствии с ГФУ и стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, указанный раствор стабилизируют **0,1 М раствором натрия гидроксида**	

10. Фармацевт приготовил 100 мл изотонического раствора натрия хлорида. Укажите количество натрия хлорида, необходимое для его приготовления: **A*0,9** B 10,0 C 5,0 D 1,8 E 1,0	В соответствии с ГФУ и стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, изотоническая концентрация раствора натрия хлорида 0,9 %, что составляет **0,9** лекарственного вещества на 100 мл раствора	
11. Фармацевт должен приготовить 5 % инфузионный раствор глюкозы. Какой растворитель нужно использовать для приготовления такого раствора? **A *Воду для инъекций** B Воду очищенную C Воду деминерализованную D Водный 0,9 % раствор натрия хлорида E Воду очищенную с добавлением кислоты хлористоводородной до pH 3,5-5,0	Инфузионные растворы глюкозы изготавливают в асептических условиях с использованием **воды для инъекций**	
12. Фармацевт простерилизовал растворы для инъекций в автоклаве. Укажите способ контроля режима стерилизации данного метода: **A *Термотесты** B Стабилизаторы C Буферные растворы D Изотонирующие вещества E Антиоксиданты	В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015 и приказом МЗ Украины от 15.05.05 г. № 275, режим стерилизации инъекционных растворов контролируют **термотестами**	
13. Аптека готовит инфузионные растворы для внутривенных инъекций. Какие компоненты не разрешается добавлять в их состав? **A *Консерванты** B Воду для инъекций C Раствор натрия хлорида D Раствор натрия хлорида изотонический E Воду для инъекций стерильную	В соответствии с ГФУ и стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, при изготовлении инфузионных растворов для внутривенных инъекций в их состав не разрешается добавлять **консерванты**	
14. Фармацевт приготовил 100 мл изотонического раствора натрия хлорида. Укажите метод стерилизации конечного продукта: **A *Паровой** B Воздушный C Газовый D Механичный E Радиационный	В соответствии с ГФУ и стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, стерилизацию изотонического раствора натрия хлорида проводят **паровым** методом	
15. Фармацевт приготовил 100 мл раствора глюкозы. Укажите необходимое количество стабилизатора Вейбеля. **A *5 мл** B 20 мл C 10 мл D 15 мл E 2 мл	Для стабилизации растворов глюкозы используют стабилизатор Вейбеля в количестве 5 % от объема раствора (5 мл – на 100 мл)	

16. Фармацевт приготовил 100 мл 10 % раствора глюкозы для инъекций. Укажите количество глюкозы для приготовления данного раствора (влажность глюкозы – 10 %)? **A *11,1** B 10,0 C 10,5 D 5,0 E 5,5	Расчет количества глюкозы с учетом влаги для изготовления инъекционного раствора проводят по формуле: $X = \frac{a \times 100}{100 - \%\ влажности}$ $X = \frac{10,0 \times 100}{100-10} =$ **11,1**	
17. Укажите время стерилизации 250 мл 5 % глюкозы паром под давлением при температуре 120 ^{0}C? **A *12 мин** B 8 мин C 30 мин D 15 мин E 1 час	В соответствии с ГФУ и стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, время стерилизации инъекционных растворов объемом от 101 мл до 500 мл **– 12 мин**	
18. Фармацевт приготовил раствор для инъекций, содержащий соль, образованную сильным основанием и слабой кислотой. Укажите необходимый стабилизатор: (2009; 2012; 2018, 8; 2020, 99) **A *Натрия гидроксид** B Натрия сульфат C Кислота хлористоводородная D Кислота аскорбиновая E Цистеин	Инъекционный раствор, содержащий соль, образованную сильным основанием и слабой кислотой, в соответствии с ГФУ и стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, стабилизируют **натрия гидроксидом**	
19. Фармацевт готовит раствор для инъекций с веществом, которое требует стабилизации 0,1 М раствором кислоты хлористоводородной. Укажите это вещество: **A *Новокаин** B Кальция хлорид C Калия хлорид D Гексаметилентетрамин E Натрия бензоат	Инъекционный раствор, содержащий **новокаин** - соль слабого основания и сильной кислоты, в соответствии с ГФУ и стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, стабилизируют 0,1М раствором кислоты хлористоводородной	
20. Фармацевт приготовил инъекционный раствор с добавлением стабилизатора – натрия гидрокарбоната. Укажите вещество, которое требует применения данного стабилизатора: **A *Натрия тиосульфат** B Новокаин C Эфедрина гидрохлорид D Натрия хлорид E Глюкоза	Раствор, содержащий вещество **натрия тиосульфат –** соль сильного основания и слабой кислоты, в соответствии с ГФУ и стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, стабилизируют натрия гидрокарбонатом или раствором натрия гидроксида 0,1 М	

21. Фармацевт приготовил инъекционный раствор, используя стабилизатор – 0,1 М раствор натрия гидроксида. Укажите вещество, которое требует применения данного стабилизатора : **A *Кофеин-бензоат натрия** B Дибазол C Натрия гидрокарбонат D Натрия хлорид E Глюкоза	0,1 М раствором натрия гидроксида стабилизируют инъекционный раствор, содержащий **кофеин-бензоат натрия** – соль, образованную сильным основанием и слабой кислотой	
22. Фармацевт приготовил инъекционный раствор с легко окисляющимся веществом, которое требует стабилизации антиоксидантом. Укажите это вещество: **A *Кислота аскорбиновая** B Димедрол C Натрия хлорид D Уротропин E Кальция глюконат	В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, антиоксиданты применяются для стабилизации инъекционного раствора легкоокисляющегося вещества – к**ислоты аскорбиновой**	
23. Фармацевту необходимо простерилизовать 400 мл инъекционного раствора кальция глюконата. Укажите время стерилизации раствора в автоклаве при температуре 120 ° С: **A *12 мин.** B 20 мин. C 15 мин. D 10 мин. E 30 мин.	В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, инъекционные растворы объемом 101 - 500 мл стерилизуют в автоклаве при 120 ºС в течение **12 мин**	
24. В аптеку поступил рецепт на раствор для инъекций. Укажите, какое из перечисленных лекарственных веществ нельзя подвергать стерилизации: **A *Гексаметилентетрамин** B Новокаин C Глюкозу D Кальция хлорид E Дибазол	Нельзя подвергать стерилизации термолабильные вещества, разрушающиеся при повышении температуры. Из указанного перечня это – **гексаметилентетрамин**	
25. Провизор приготовил стабилизатор Вейбеля для стабилизации раствора глюкозы. Укажите его состав: **A *Натрия хлорид и раствор кислоты хлористоводородной** B Раствор кислоты хлористоводородной C Натрия гидрокарбонат и раствор кислоты борной D Раствор натрия гидроксида E Раствор кислоты борной и натрия тетраборат	Основным фактором, определяющим устойчивость глюкозы в растворе, является pH среды. В щелочной среде происходит ее окисление, карамелизация и полимеризация. В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, рекомендуется стабилизировать растворы глюкозы **раствором натрия хлорида и кислоты хлористоводородной** до pH 3,0-4,0	

26. В аптеке необходимо приготовить инъекционный раствор с термолабильными веществами. Какой оптимальный способ стерилизации должен применить фармацевт? **A *Стерильную фильтрацию через мембранный фильтр** B В автоклаве насыщенным паром под давлением C Стерилизацию ультрафиолетовыми лучами D Стерилизацию сухим жаром E Радиационную стерилизацию	Инъекционный раствор с термолабильными веществами готовят в асептических условиях. Для обеспечения стерильности инъекционного раствора проводят **стерильную фильтрацию через мембранный фильтр**	
27. Методы стерилизации, применяемые для приготовления лекарственных средств в условиях асептики, можно разделить на физические, механические, химические. Укажите метод стерилизации, который принадлежит к химическим. **A *Добавление консервантов** B Стерилизация сухим жаром C Радиационная стерилизация D Стерилизация паром под давлением E Стерилизация УФ-лучами	К химическим методам стерилизации относится **добавление консервантов нипагина, нипазола, кислоты бензойной, кислоты сорбиновой**	
28. Для достижения изотоничности растворов используют несколько способов расчета изотонических концентраций. Укажите способ расчета, наиболее часто используемый в аптечной практике. **A *С использованием эквивалентов по натрию хлориду** B По законам Вант-Гоффа C Графический метод D По закону Рауля E По уравнению Менделеева-Клапейрона	Наиболее часто в аптечной практике рассчитывают изотонические концентрации растворов **с использованием эквивалентов по натрию хлориду**	
29. В аптеке необходимо приготовить инъекционный раствор натрия хлорида 10 %. Какой оптимальный способ стерилизации, должен применить фармацевт? **A *В автоклаве насыщенным паром под давлением** B Стерильная фильтрация через мембранный фильтр C Стерилизация газами D Стерилизация сухим жаром E Радиационная стерилизация	Натрия хлорид является термостабильным веществом. Стерилизацию инъекционных растворов, содержащих термостабильные вещества, проводят **в автоклаве насыщенным паром под давлением**	

30. В аптеке готовят инъекционные растворы новокаина 0,25 % и 0,5 %. От чего зависит объем кислоты хлористоводородной 0,1 М, который должен добавить фармацевт при приготовлении данного раствора? **A *От концентрации раствора новокаина** B От режима стерилизации раствора новокаина C От последовательности внесения компонентов в растворы D От последовательности операций технологического процесса E От чистоты новокаина	В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, при изготовлении инъекционных растворов новокаина объем кислоты хлористоводородной, который должен добавить фармацевт зависит **от концентрации раствора новокаина**	
31. Укажите дополнительные требования к качеству натрия хлорида, предназначенного для приготовления инфузионного раствора: (2021, 31) **A *Химический чистый, депирогенизированный** B Чистый для анализа C Сорт «для инъекций» D Отсутствие примесей солей марганца E Безводный, чистый для анализа	В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, дополнительные требования к качеству натрия хлорида, предназначенного для изготовления инфузионного раствора: **химически чистый, депирогенизированный**	
32. В аптеке необходимо приготовить 5 % раствор натрия гидрокарбоната для инъекций. Укажите оптимальную температуру, при которой можно растворять натрия гидрокарбонат, избегая сильного перемешивания: **A *15-20 ^{0}C** B 30-45 ^{0}C C 25-35 ^{0}C D 80-100 ^{0}C E 45-55 ^{0}C	Ввиду потенциальной нестабильности натрия гидрокарбоната его растворяют по возможности при более низкой температуре **15-20 ^{0}C,** избегая сильного перемешивания	
33. В аптеке готовят инфузионный раствор 2 % раствор глюкозы. Укажите вспомогательное вещество, которое используют для обеспечения изотоничности данного раствора : **A *Натрия хлорид** B Натрия нитрат C Натрия сульфат D Натрия сульфит E Кислоту борную	Вспомогательные вещества, используемые для изотонирования, прибавляются по принципу одноименных ионов. Поэтому для изотонирования инфузионного раствора глюкозы целесообразно использовать **натрия хлорид, который входит в состав стабилизатора Вейбеля**	
34. В аптеке готовят инфузионные растворы. Укажите раствор, регулирующий водно-солевой обмен: **A *Раствор Рингера-Локка** B Полиглюкин C Неогемодез D Гидролизин	Инфузионный раствор, регулирующий водно-солевой обмен – **раствор Рингера-Локка**	

E Декстран		
35. Согласно рецепту врача в аптеке приготовили 100 мл 0,9 % раствора натрия хлорида. Какой режим стерилизации этого раствора? **A*120 ºC - 8 мин.** B 120 ºC - 12 мин. C 120 ºC - 15 мин. D 180 ºC - 30 мин. E 100 ºC - 15 мин.	В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, термостабильные инъекционные растворы в объеме до 100 мл стерилизуют при температуре **120 ºC – 8 мин.**	
36. В аптеке приготовили раствор для инъекций объемом 50 мл. Укажите режим стерилизации раствора. **A*120 ºC - 8 мин.** B 140 ºC - 12 мин. C 110 ºC - 15 мин. D 160 ºC - 15 мин. E 180 ºC - 30 мин.	В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, термостабильные инъекционные растворы в объеме до 100 мл стерилизуют при температуре **120 ºC – 8 мин.**	
37. Перед приготовлением изотонического раствора натрия хлорида фармацевт прожарил порошок в сухожаровом шкафу. Для удаления каких веществ была осуществлена эта операция? **A* Пирогенных веществ** B Восстанавливающих веществ C Сульфатов D Хлоридов E Влаги	Натрия хлорид используют для изготовления изотонических инъекционных растворов, его прожаривают в сухожаровом шкафу для удаления **пирогенных веществ**	
38. Фармацевт готовит инъекционный раствор натрия тиосульфата. Какой стабилизатор необходимо использовать? **A *Натрия гидрокарбонат** B Кислоту хлористоводородную C Натрия сульфит D Кислоту аскорбиновую E Стабилизатор Вейбеля	Растворы солей сильных оснований и слабых кислот стабильны при добавлении раствора натрия гидроксида 0,1 М или натрия гидрокарбонат, поэтому для стабилизации инъекционного раствора натрия тиосульфата необходимо использовать **натрия гидрокарбонат**	
39. Для снятия отека в медицинской практике используют гипертонические растворы. Укажите явление, происходящее в крови, при введении такого раствора: A ***Плазмолиз** B Гидролиз C Гемолиз D Липолиз E Электролиз	При использовании гипертонических растворов в результате разности осмотических давлений внутри клетки или эритроцитов и окружающей их плазмой начинается движение воды из эритроцитов до выравнивания осмотического давления. При этом лишаясь части воды, эритроциты теряют свою форму (сморщиваются) – происходит **плазмолиз**	

40. Фармацевт приготовил раствор новокаина. Укажите способ его стерилизации: **A *Автоклавирование** B Пастеризация C Тиндализация D Сухой жар E Ультразвук	Новокаин – термостабильное вещество. Инъекционные растворы, содержащие термостабильные вещества, стерилизуют **автоклавированием**	
41. Фармацевту необходимо простерилизовать 50 мл раствора натрия хлорида для инъекций текучим паром. Укажите продолжительность стерилизации : **A *30 минут** B 60 минут C 12 минут D 15 минут E 8 минут	В соответствии с ДФУ и стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, инъекционный раствор стерилизуют текучим паром в течении 30 минут	
42. В условиях аптеки готовят инъекционные растворы. Какой раствор готовят без добавления стабилизатора? **A *Раствор натрия гидрокарбоната** B Раствор натрия тиосульфата C Раствор кофеин-бензоата натрия D Раствор глюкозы E Раствор новокаина	В соответствии с ДФУ и стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, без стабилизатора готовят инъекционный раствор **натрия гидрокарбоната**	
43. В аптеке готовят инъекционные растворы глюкозы, которые после приготовления стерилизуют: **A *Немедленно** B Не позже 1 часа C Не позже 2-х часов D Не позже 3-х часов E Не позже 5 часов	Ввиду того, что глюкоза - хорошая среда для развития микроорганизмов, ее инъекционные растворы после изготовления стерилизуют **немедленно**	
44. Стабилизация растворов новокаина для инъекций осуществляется с целью: **A *Предотвращения гидролиза соли, образованной сильной кислотой и слабым основанием** B Предотвращения окислительно-восстановительных процессов C Предотвращения гидролиза соли, образованной слабой кислотой и сильным основанием D Предотвращение гидролиза соли, образованной слабым основанием и слабой кислотой E Для улучшения растворения новокаина	Стабилизация растворов новокаина для инъекций осуществляется с целью **предотвращения гидролиза соли, образованной сильной кислотой и слабым основанием**	

45. Укажите, какие из перечисленных объектов требуют асептических условий приготовления с последующей термической стерилизацией насыщенным паром под давлением : **A *Растворы для инъекций с термостабильными веществами** B Растворы для инъекций с термолабильными веществами C Концентрированные растворы для бюреточной системы D Жидкие лекарственные средства с антибиотиками для внутреннего применения E 2 % растворы колларгола для новорожденных	Из перечисленных объектов требуют асептических условий изготовления с последующей термической стерилизацией насыщенным паром под давлением **растворы для инъекций с термостабильными веществами**	
46. Фармацевту необходимо приготовить изотонический раствор натрия хлорида для инъекций. Как он должен подготовить лекарственное вещество перед приготовлением раствора? **A *Прожарить в сухожаровом стерилизаторе при 180 °С в течение 2 часов** B Высушить у суховоздушном стерилизаторе при 100° С в течении 30 мин. C Простерилизовать в автоклаве при 120° С в течении 8 мин. D Простерилизовать у суховоздушном стерилизаторе при 150° С в течение 1 часа E Простерилизовать в автоклаве при 120° С в течение 12 мин.	Перед изготовлением изотонического раствора натрия хлорида для инъекций лекарственное вещество необходимо **прожарить в сухожаровом стерилизаторе при 180 °С в течении 2 часов**	
47. Фармацевт должен приготовить раствор натрия гидрокарбонат 3 % 200 мл для инъекций. Какая особенность технологии этого раствора? **A *Заполнение флакона на 2/3 объема и стерилизация при 120 ºС - 12 мин.** B Не стерилизовать C Растворить при нагревании и стерилизовать при 120 ºС - 12 мин D Применить стабилизатор E Использовать воду свободную от восстанавливающих веществ **2-й вариант**. Для какого лекарственного средства характерно заполнение на 2/3 объема флакона перед стерилизацией? (2021, 60) **A * Натрия гидрокарбоната** B Кальция хлорида C Эуфиллина D Натрия хлорида E Гексаметилентетрамина	Во избежание разрыва флаконов (контейнеров), при стерилизации их заполняют раствором натрия гидрокарбоната не более чем **на 2/3 объема и стерилизуют при 120 ºС - 12 мин.**	

48. В аптеке готовят растворы для инъекций из лекарственных веществ, которые легко окисляются. Укажите антиоксидант, который по механизму действия относится к прямым : **A *Натрия метабисульфит** B Тетацин C Трилон Б D Кислота лимонная E Тиомочевина	Для стабилизации растворов для инъекций из лекарственных веществ, которые легко окисляются, используют антиоксидант прямого действия **натрия метабисульфит,** обладающий более высокой способностью к окислению, чем стабилизируемые им вещества	
49. В аптеке готовят инъекционные растворы, которые должны быть апирогенными. Укажите раствор, который можно депирогенизировать методом адсорбции с использованием активированного угля : **A *Раствор глюкозы** B Раствор атропина сульфата C Раствор папаверина гидрохлорида D Раствор скополамина гидробромида E Раствор платифиллина гидротартрата	Из указанных растворов методом адсорбции с использованием активированного угля депирогенизируют только инъекционный **раствор глюкозы.** Все другие растворы содержат алкалоиды, поэтому использовать активированный уголь для депирогенизации их нерационально, так как в результате адсорбции теряются лечебные свойства прописанных ингредиентов	
50. В аптеке готовят инфузионные растворы. С целью обеспечения жизнедеятельности клеток организма и создания необходимого окислительно-восстановительного потенциала в составе инфузионных растворов вводят: **A *Глюкозу** B Сахар C Крахмал D Натрия хлорид E Натрия гидрокарбонат	С целью обеспечения жизнедеятельности клеток организма и создания необходимого окислительно-восстановительного потенциала в состав инфузионных растворов вводят **глюкозу**	
51. Для изготовления инфузионных растворов с вязкостью, приближенной к вязкости крови, добавляют : **A *Декстран** B Глюкозу C Натрия хлорид D Сироп сахарный E Глицерин	Для обеспечения вязкости инфузионных растворов необходимо добавление специальных веществ – высокомолекулярных соединений. Из указанного перечня такими свойствами обладает **декстран**	
52. Укажите, какие из приведенных вспомогательных веществ может использовать фармацевт при приготовлении инъекционных растворов как антиоксидант: **A *Кислота аскорбиновая** B Кислота хлористоводородная разведенная C Натрия гидрокарбонат	Как антиоксидант, при изготовлении инъекционных растворов **используют кислоту аскорбиновую,** которая легко окисляется, тем самым защищает действующее вещество от окисления	

D Натрия хлорид E Раствор Вейбеля		
53. Укажите, какое из приведенных веществ можно использовать как химический тест для контроля температурного режима работы парового стерилизатора при 121-122°С: **A *Кислота бензойная** B Антипирин C Резорцин D Мочевина E Барбитал	Для контроля температурного режима роботы парового стерилизатора при 121-122 °С можно использовать **кислоту бензойную**	
54. В аптеку поступил рецепт на приготовление 2500 мл изотонического раствора натрия хлорида. Рассчитайте сколько натрия хлорида и воды для инъекций необходимо взять для приготовления данной лекарственной формы: **A *22,5 натрия хлорида и до 2500 мл воды для инъекций** B 50,0 натрия хлорида и 2450 мл воды для инъекций C 25,0 натрия хлорида и 2500 мл води для инъекций D 30,0 натрия хлорида и 2500 мл води для инъекций; E 100,0 натрия хлорида и 2400 мл води для инъекций	На изготовление 2500 мл изотонического раствора натрия хлорида необходимо взять: 0,9 натрия хлорида – 100 мл X – 2500 мл X = 22,5 **22,5 натрия хлорида и 2500 мл воды для инъекций**	
55. Основным признаком, который отличает воду для инъекций от воды очищенной, есть: **A *Апирогенность** B Значение pH C Отсутствие механических включений D Отсутствие тяжелых металлов E Метод получения	Вода для инъекций должна отвечать всем требованиям ГФУ к воде очищенной и не содержать пирогенных веществ. Поэтому основным отличием есть **апирогенность**	
56. Для приготовления 1000 мл 5 % раствора глюкозы используют стабилизатор Вейбеля в количестве : **A *50 мл** B 100 мл C 10 мл D 20 мл E 25 мл	Для изготовления 1000 мл 5 % раствора глюкозы используют стабилизатор Вейбеля в количестве 5 % от объема 5 — 100 мл X — 1000 мл **X = 50 (мл)**	
57. Какая причина нестабильности растворов кофеин-бензоата натрия для инъекций : **A *Гидролиз (соль сильного основания и слабой кислоты)** B Гидролиз (соль сильной кислоты и слабого основания) C Легкое оксидирование раствора D Карамелизация раствора E Реакция нейтрализации	Кофеин-бензоат натрия - **соль сильного основания и слабой кислоты.** В водных растворах это вещество легко **гидролизуется**	

58. Фармацевту необходимо простерилизовать 250 мл инъекционного раствора глюкозы. Укажите режим стерилизации раствора в автоклаве при температуре 120 ºС: **A *12 минут** B 8 минут C 15 минут D 25 минут E 30 минут	Режим стерилизации раствора глюкозы в автоклаве в объеме 250 мл при температуре 120 ºС **─ 12 минут**	
59. Фармацевту необходимо приготовить 100 мл микстуры, которая содержит глюкозу для ребенка 8 месяцев. Укажите, какой технологической стадией детская микстура будет отличаться от приготовления ее для взрослых: **A *Стадия стерилизации** B Стадия процеживания C Стадия оформления D Стадия фильтрования E Стадия укупоривания	В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, лекарственные формы для детей до 1 года должны быть стерильными, их изготавливают в асептических условиях, поэтому технология микстуры будет отличаться от изготовления ее для взрослых технологической **стадией стерилизации**	
60. Фармацевт приготовил раствор глюкозы. Укажите вспомогательное вещество для доизотонирования раствора : A * **Натрия хлорид** B Натрия сульфит C Натрия бисульфит D Натрия салицилат E Натрия бензоат	Для доизотонирования инъекционного раствора глюкозы используют **натрия хлорид**	
61. Укажите вещество, для стабилизации которого используют жидкость Вейбеля: A * **Глюкоза** B Натрия хлорид C Новокаин D Калия хлорид E Магния сульфат	Для стабилизации глюкозы используют жидкость Вейбеля 5 % независимо от ее концентрации	
62. Укажите требование, которое является обязательным для воды для инъекций в отличие от воды очищенной: A *апирогенность B прозрачность C стерильность D отсутствие механических включений E отсутствие хлоридов	Пирогенные вещества способны повышать температуру тела, потому для воды для инъекций, в отличие от воды очищенной, обязательным требованием является **апирогенность**	
63. Какой из указанных методов стерилизации относится к химическим? **A *Стерилизация газами** B Стерильная фильтрация C Радиационная стерилизация D Стерилизация ультрафиолетовыми лучами E Термическая стерилизация	**Стерилизация газами** относится к химическим методам стерилизации	

64. Устройство УК-2 используют при контроле на отсутствие механических включений: **A *растворов для инъекций** B мазей C суппозиториев D порошков E пилюль	Устройство УК-2 используют при контроле на отсутствие механических включений **растворов, в том числе и для инъекций**	
65. Значение, какого показателя изотонических растворов должно обязательно отвечать жидкостям организма (плазме крови)? **A *Осмотическое давление** B Вязкость C Значение pH D Ионный состав E Концентрация	Концентрация веществ в изотонических растворах должна создавать давление, которое обязательно соответствует **осмотическому давлению плазмы крови**	
66. Опасность гемолиза эритроцитов существует при введении растворов: **A *гипотонических** B инфузионных C гипертонических D изотонических E физиологических	При введении **гипотонических растворов** существует опасность возникновения **гемолиза эритроцитов**	
67. Укажите, какая из приведенных характеристик свойственна лишь для инфузионных растворов: **A *изотоничность** B наличие консервантов C стабильность D апирогенность E отсутствие механических включений	По составу веществ **инфузионные растворы являются изотоническими,** поэтому вводить вспомогательные вещества при их изготовлении нет необходимости	
68. Укажите показатели, которые дополнительно определяют для инфузионных растворов: **A *изотоничность, изоионичность, изогидричность** B изотоничность, изоионичность, отсутствие механических включений C изотоничность, изогидричность, прозрачность D изотоничность, изоионичность, изовязкость E изотоничность, изоионичность, количественное содержание	По составу **веществ инфузионные растворы являются изотоничными, изоионичными, изогидричными**, поэтому вводить вспомогательные вещества при их изготовлении нет необходимости	

69. Укажите показатель, который дополнительно определяют для жидких лекарственных средств, для парентерального применения в виде вязких жидкостей: **A *вязкость** B изоионичность C изотоничность D количественное содержание E отсутствие механических включений	При изготовлении парентеральных лекарственных средств с применением вязких жидкостей, нужно определять их **вязкость**	
70. Укажите требование, которое не характерно для растворов для инъекций: **A *сыпучесть** B апирогенность C отсутствие механических включений D стерильность E стабильность	Растворы для инъекций относятся к жидким лекарственным формам, потому для них не характерна с**ыпучесть, которую определяют для порошков**	
71. Укажите показатель, который дополнительно определяют для жидких лекарственных средств, для парентерального введения в форме суспензий: **A *размер частиц** B вязкость C изоионичность D количественное содержимое E отсутствие механических примесей	Суспензии для парентерального введения относятся к гетерогенным системам, потому у них обязательно определяют **размер частиц дисперсной фазы**	
72. Укажите, какие из перечисленных объектов требуют асептических условий изготовления с последующей термической стерилизацией насыщенным паром под давлением: **A *Растворы для инъекций с термостабильными веществами** B Растворы для инъекций с термолабильными веществами C 2 % раствор колларгола для младенцев D Жидкие лекарственные средства с антибиотиками для внутреннего применения E Концентрированные растворы для бюреточной системы	Режим стерилизации насыщенным паром под давлением – 119–121^{0}С 8–12 мин. применяется при стерилизации **растворов для инъекций с термостабильными веществами**	

73. Врач выписал раствор новокаина для инъекций. Выберите стабилизатор для его изготовления в аптеке: **А * 0,1 М раствор кислоты хлористоводородной (кислоты соляной)** В 0,1 М раствор натрия гидроксида С 0,9 % раствор натрия хлорида D стабилизатор не используется Е антиоксиданты **2-й вариант.** Укажите, какой из приведенных растворов для инъекций необходимо стабилизировать 0,1 М раствором кислоты хлористоводородной (кислоты соляной): **А * раствор новокаина** В раствор кислоты аскорбиновой С раствор натрия гидрокарбоната D раствор натрия тиосульфата Е раствор эуфиллина	**Новокаин** – соль, образованная слабым основанием и сильной кислотой, для стабилизации его растворов применяется **0,1 М раствор кислоты хлористоводородной (кислоты соляной)**	
74. Фармацевт изготовил раствор натрия хлорида 10 % 100 мл. Выберите время его стерилизации в автоклаве при температуре 120 ^{в}С: **А * 8 минут** В 25 минут С 1 час D 2 :часа Е 3 часа	Время стерилизации в автоклаве растворов для инъекций в объеме **100 мл**, в том числе и раствора натрия хлорида 10 %, **при температуре 120 ^{в}С составляет 8 мин**	
75. В аптеку поступил рецепт на изотонический раствор. Выберите метод, который применяют для расчета изотонической количества вещества. **А * Метод эквивалентов** В Правило Дерягина С Метод трехслойности D Применить коэффициент водопоглощения Е Применить коэффициент увеличения объема	**Метод эквивалентов по натрию хлориду** является фармакопейным и применяется для расчета изотонического количества вещества	
76. В аптеку поступил рецепт для приготовления инъекционных растворов. Какому виду контроля подлежат растворы для инъекций? **А * Полному химическому** В Качественному С Количественному D Опросному Е Не подлежат контролю	Согласно требованиям ГФУ, **инъекционные растворы подлежат полному химическому контролю**	

77. Аптека готовит инъекционные растворы. Укажите изотоническую концентрацию раствора глюкозы? **A * 5 %** B 0,9 % C 3 % D 2 % E 1,5 %	Согласно ГФУ **изотоническая концентрация раствора глюкозы составляет 5 %**	
78. Укажите изотоническую концентрацию раствора натрия хлорида. (2020, 44) **A * 0,9 %** B 0,5 % C 1 % D 5 % E 10 %	Согласно ГФУ изотоническая концентрация раствора натрия хлорида составляет **0,9 %**	
79. Фармацевт готовит инъекционный раствор. Какой стабилизатор применяют для стабилизации растворов глюкозы? **A * Стабилизатор Вейбеля** B 0,1 М кислота аминокапроновая C 0,1 М хлористоводородная (соляная) кислота D Кислота аскорбиновая E Кислота салициловая	**Для стабилизации растворов глюкозы используют стабилизатор Вейбеля**, в состав которого входит раствор натрия хлорида и 0,1 М раствор кислоты хлористоводородной	
80. Фармацевту необходимо произотонировать раствор. Какой метод применяют для расчета изотонической количества вещества? **A * Закон Вант-Гоффа** B Правило Дерягина C Конденсационный метод D Седиментация E Диализ	Для расчета **изотонической количества вещества используются закон Вант-Гоффа**	
81. Укажите требование, не характерное для инъекционных растворов: **A * Сыпучесть** B Стерильность C Апирогенность D Отсутствие механических включений E Стабильность	Требование, не характерное для изготовления инъекционных растворов это **сыпучесть**. Это требование характерно для порошков	
82. Фармацевт приготовил раствор аскорбиновой кислоты для инъекций. Укажите стабилизатор, который он использовал: (2021, 42) **A * Натрия сульфит** B 0,1 М раствор натрия гидрокарбоната C Стабилизатор Вейбеля D 0,1 М раствор кислоты хлористоводородной E Борная кислота **2-й вариант.** **A * Натрия сульфит**	**Аскорбиновая кислота** легко окисляется. Для стабилизации ее растворов используют натрия сульфит	

B Натрия хлорид C Натрия сульфат D Натрия ацетат E Натрия цитрат		
83. Назовите раствор для инъекций, который не подлежит тепловой стерилизации, так как при повышенной температуре он гидролируется с образованием формальдегида и аммиака: (2020, 122) **A * Раствор гексаметилентетрамина** B Раствор дипразина C Раствор аминазина D Раствор глюкозы E Раствор новокаина	**Раствор гексаметилентетрамина не подлежит стерилизации**, так как при повышенной температуре он гидролизирует с образованием формальдегида и аммиака	
ТЕМА: «ГЛАЗНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ»		
1. Фармацевт приготовил глазные капли, содержащие рибофлавин, калия йодид и кислоту аскорбиновую. Укажите способ введения калия йодида: **A *Добавляют асептически после стерилизации** B Растворяют в растворе рибофлавина C Добавляют в последнюю очередь в подставку D Растворяют в воде очищенной, стерилизуют E Помещают в первую очередь во флакон	При изготовлении указанной прописи калия йодид **добавляют асептически после стерилизации,** т.к. при совместной стерилизации с кислотой аскорбиновой происходит окислительно-восстановительная реакция с изменением окраски раствора	
2. Фармацевту необходимо приготовить глазные капли с пилокарпина гидрохлоридом. Укажите оптимальный изотонирующий ингредиент. **A *Натрия хлорид** B Кислоту борную C Глюкозу D Натрия нитрат E Натрия сульфат	Вспомогательные вещества, используемые для обеспечения изотоничности глазных капель, добавляются по принципу одноименных ионов. Поэтому для изотонирования капель содержащих пилокарпина гидрохлорид, провизор использует **натрия хлорид**	
3. Укажите вещество, необходимое для изотонирования глазных капель с левомицетином: **A. *Натрия хлорид** B. Кислота аскорбиновая C. Калия йодид D. Глюкоза E. Анальгин	Если врачом не указано вещество для изотонирования глазных капель, используют **натрия хлорид**	

4. Провизор принял рецепт на глазные капли с адреналина гидрохлоридом. Какие свойства адреналина гидрохлорида необходимо учитывать в технологии? (2021, 15) **A *Термолабильность** B Малую растворимость в воде C Плохую растворимость в воде D Термостабильность E Летучесть	При изготовлении указанных глазных капель необходимо учитывать **термолабильность** адреналина гидрохлорида, который разрушается при повышении температуры	
5. Фармацевт приготовил глазные капли, содержащие цинка сульфат. Какое вещество необходимо использовать для обеспечения изотоничности? **A *Натрия сульфат** B Глюкозу. C Натрия нитрат D Натрия сульфит E Натрия хлорид	В указанной прописи для обеспечения изотоничности глазных капель, по принципу одноименных ионов, необходимо использовать **натрия сульфат во избежание образования нового соединения**	
6. В аптеку поступил рецепт для приготовления глазных капель, содержащих протаргол. Укажите, какое вещество выбрал фармацевт для изотонирования глазных капель? (2021, 127) **A *Не изотонируют** B Натрия хлорид C Натрия нитрат D Натрия сульфат E Кислота борная	При добавлении в глазные капли, содержащие протаргол (защищенный коллоид) сильных электролитов происходит коагуляция. Поэтому глазные капли, содержащие протаргол **не изотонируют**	
7. Фармацевт приготовил глазные капли, содержащие серебра нитрат. Какое вещество необходимо взять для обеспечения изотоничности? **A *Натрия нитрат** B Натрия хлорид C Кислоту борную D Глюкозу E Натрия сульфат	Изотонируют капли, содержащие серебра нитрат, по принципу одноименных ионов натрия нитратом **во избежание образования серебра хлорида**	
8. Для приготовления глазных капель используют раствор-концентрат рибофлавина (1 : 5000). Укажите, какое количество раствора необходимо отмерить, если в прописи прописано 0,001 рибофлавина: **A *5 мл** B 2 мл C 3 мл D 4 мл E 1 мл	В указанной прописи необходимо отмерить раствора-концентрата рибофлавина (1 : 5000) 0,001 × 5000 = **5 (мл)**	

9. В рецепте выписана глазная мазь с норсульфазолом натрия. Укажите оптимальную мазевую основу: **A *Сплав вазелина с ланолином (9 : 1)** B Эмульсионная основа типа м / в C Сплав вазелина с парафином (6 : 4) D Сплав вазелина с ланолином (7 : 3) E Сплав вазелина с парафином (8 : 2)	В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 **:** 2015, глазные мази изготавливают на фармакопейной основе для глазных мазей, представляющей собой **сплав вазелина с ланолином (9 : 1)**	
10. Фармацевту необходимо приготовить 10,0 г основы для глазных мазей. Какие количества ланолина и вазелина были использованы с этой целью? **A. *1,0 г ланолина безводного и 9,0 г вазелина** B. 1,0 г ланолина безводного и 29,0 г вазелина C. 10,0 г ланолина безводного и 20,0 г вазелина D. 27,0 г ланолина безводного и 3,0 г вазелина E. 12,0 г ланолина безводного и 18,0 г вазелина	В соответствии со стандартом СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015, глазные мази готовят на фармакопейной основе для глазных мазей, представляющей собой сплав **1,0 г ланолина безводного и 9,0 г вазелина**	
11. Фармацевт приготовил глазные капли с легко растворимым лекарственным веществом. Укажите объем воды очищенной для его растворения: **A *Растворяют в половинном объеме воды очищенной** B Растворяют в полном объеме воды очищенной C Растворяют в 1/3 объема воды очищенной D Растворяют в 1/4 объема воды очищенной E Растворяют в 3/4 воды очищенной	Для изготовления глазных капель с легкорастворимым лекарственным веществом его **растворяют в половинном объеме воды очищенной**	
12. Фармацевт приготовил глазные капли с пилокарпина гидрохлоридом и раствором адреналина гидрохлорида. Укажите особенность введения раствора адреналина гидрохлорида: **A *Добавляют после стерилизации асептически** B Добавляют после растворения сухих веществ C Добавляют к половинному количеству растворителя D Добавляют в первую очередь E Добавляют после изотонирования	Адреналина гидрохлорид – термолабильное вещество, поэтому его раствор **добавляют после стерилизации асептически**	

13. Больному необходимо приготовить глазные капли с рибофлавином. Какое вещество необходимо ввести в состав раствора, для обеспечения его изотоничности при отсутствии указаний в рецепте? **A *Натрия хлорид** B Натрия сульфат C Кислоту борную D Глюкозу E Натрия нитрат	В глазных каплях при отсутствии указаний врача, для обеспечения их изотоничности, необходимо использовать **натрия хлорид**	
14. Больному необходимо приготовить глазные капли с сульфацилом натрия пролонгированного действия. Какое вещество может прописать врач для пролонгирования их действия? **A *Поливиниловий спирт** B Желатин C Глюкозу D Полиэтиленоксид-400 E Натрия хлорид	**Поливиниловий спирт** – гидрофильное высокомолекулярное соединение (ВМС), при добавлении в раствор увеличивает вязкость глазных капель и способствует пролонгированному действию препарата	
15. Больному необходимо приготовить глазную мазь с пилокарпина гидрохлоридом. Как ввести пилокарпина гидрохлорид в ее состав? **A *Растворить в стерильной воде очищенной** B Растереть со стерильным вазелиновым маслом C Растереть со стерильною основой D Растереть со стерильным вазелином E Растворить в расплавленной основе	Пилокарпина гидрохлорид – легкорастворимое в воде вещество. Поэтому его **растворяют в стерильной воде очищенной** и вводят в состав мази по типу эмульсии	
16. В аптеку поступил рецепт на глазные капли, в состав которых входит протаргол. Какой режим стерилизации необходимо выбрать фармацевту? **A *Раствор не подлежит стерилизации** B Текучим паром C Автоклавированием D УФ-облучением E Сухим жаром	Протаргол ─ лекарственное вещество, раствор которого не выдерживает тепловой стерилизации, поэтому **раствор не подлежит стерилизации**	
17. Приготовлено глазные капли пролонгированного действия с этилморфина гидрохлоридом. Какое вспомогательное вещество добавил фармацевт для обеспечения пролонгированного действия капель? **A *Метилцеллюлозу** B Крахмал C Желатин D Камедь аравийскую E Декстран	Из указанных веществ, для изготовления глазных капель с этилморфина гидрохлоридом и обеспечения пролонгированного действия фармацевт должен добавить **метилцеллюлозу**	

18. В составе глазных капель как вспомогательное вещество используют метилцеллюлозу. Какие ее назначения в данной лекарственной форме? **A. *Пролонгатор** B. Корригент C. Растворитель D. Для изотонирования E. Консервант	Метилцеллюлозу в составе глазных капель используют для обеспечения **пролонгированного действия капель**	
19. Фармацевт приготовил глазные капли с кислотой борной. Какой метод стерилизации он использовал? **A *Стерилизацию насыщенным паром под давлением** B Тиндализацию C Стерилизацию сухим жаром D Стерилизацию газами E Стерилизацию током высокой частоты	Кислота борная – термостабильное вещество, поэтому глазные капли с борной кислотой **стерилизуют насыщенным паром под давлением**	
20. Фармацевт приготовил глазные капли с левомицетином. Укажите способ стерилизации: **A *Текучим паром** B Тиндализация C Пастеризация D Сухим жаром E Паром под давлением	Глазные капли с левомицетином стерилизуют **текучим паром** при температуре 100 ºС в течении 30 мин, так как левомицетин является термостабильным веществом	
21. Фармацевт приготовил основу для глазных мазей. Укажите метод стерилизации основы: (2018, 98; 2021, 65) **A *Сухим жаром** B Текучим паром C Пастеризацией D УФ-облучением E Мембранной фильтрацией	Основы для глазных мазей стерилизуют при температуре 180 ºС в течении 30-40 мин. в сухожаровом шкафу (**сухим жаром)**	
22. В условиях аптеки готовят глазные капли. Укажите раствор, какого вещества не изотонируют? **A *Колларгол** B Пилокарпина гидрохлорид C Левомицетин D Рибофлавин E Цитраль	Глазные капли не изотонируют в случае, когда прописаны коллоидные вещества (**колларгол**, протаргол), так как изотонирующие вещества, являясь сильными электролитами, вызывают их коагуляцию	
23. В аптеке готовят глазные мази. Укажите, какая образуется дисперсная система при введении резорцина в глазную фармакопейную основу? **A *Эмульсионная** B Суспензионная C Раствор D Сплав E Комбинированная	Резорцин вводят в глазную мазь, предварительно растворив у воде. При этом образуется **эмульсионная** дисперсная система	

24. В аптеку поступил рецепт на приготовление дерматологической мази с бензилпенициллином. Укажите тип приготовленной мази : **A *Мазь-суспензия** B Мазь-раствор C Мазь-эмульсия D Мазь-сплав E Комбинированная	Бензилпенициллин — лекарственное вещество, которое относится к группе антибиотиков. В водном растворе он быстро инактивируется. Поэтому дерматологическую мазь с бензилпенициллином изготавливают по типу **суспензии**	
25. Фармацевт приготовил глазные капли с дикаином. Какое вещество целесообразно использовать для доведения раствора до изотонической концентрации: **A *Натрия хлорид** B Натрия сульфат C Натрия нитрат D Кислоту борную E Метилцеллюлозу	В глазных каплях при отсутствии указаний врача, для обеспечения их изотоничности целесообразно использовать **натрия хлорид**	
26. С целью обеспечения стерильности глазных капель к ним добавляют консерванты. Укажите, какое вещество относится к металлоорганическим консервантам : **A *Мертиолат** B Кислота борная C Спирт бензиловый D Натрия хлорид E Натрия бромид	Для предупреждения развития микроорганизмов в лекарственной форме в процессе хранения и использования к ней добавляют консерванты. Из указанного перечня веществ к металлорганическим консервантам относится **мертиолат**	
27. Фармацевт приготовил глазные капли с трипсином. Каким способом обеспечивается стерильность капель? **A *Приготовлением в асептических условиях, без последующей термической стерилизации** B Стерилизацией текучим паром C Стерилизацией УФ-облучением D Радиационной стерилизацией E Стерилизацией насыщенным паром под давлением	Трипсин – термолабильное лекарственное вещество. Поэтому раствор глазных капель с трипсином **изготавливают в асептических условиях, без последующей термической стерилизации**	
28 . Приготовлено глазную мазь с резорцином. Укажите тип дисперсной системы, которую образует резорцин при введении в фармакопейную глазную основу : **A *Эмульсия** B Суспензия C Раствор D Сплав E Комбинированная	Резорцин вводится в глазную мазь по типу **эмульсии**	

29. При изготовлении глазных мазей большое значение имеет степень дисперсности лекарственных веществ. Укажите, какое лекарственное вещество при введении в фармакопейную глазную основу предварительно тщательно растирают со стерильным маслом вазелиновым? **A *Ртути оксид желтый** B Резорцин C Пилокарпина гидрохлорид D Цинка сульфат E Этилморфина гидрохлорид	При введении в фармакопейную глазную основу **ртути оксид желтый** предварительно тщательно растирают со стерильным маслом вазелиновым	
30. В аптеку поступил рецепт : Rp.: Solutionis Zinci sulfatis 0,25 % 20 ml Natrii sulfatis q. s. Misce, ut fiat solutio isotonica. Da. Signa: По 2 капли в оба глаза 3 раза в день Укажите оптимальный вариант технологии: **A *В 10 мл воды для инъекций растворить сухие вещества, профильтровать во флакон для отпуска через стерильный, предварительно промытый складчатый фильтр и вату, промыть фильтр остатком воды для инъекций** B В 20 мл воды для инъекций растворить сухие вещества, профильтровать во флакон для отпуска через стерильный, предварительно промытый складчатый фильтр и вату C В 20 мл воды для инъекций растворить сухие вещества, профильтровать во флакон для отпуска через стерильный сухой складчатый фильтр и вату D В 20 мл води для инъекций растворить сухие вещества во флаконе для отпуска E В стерильной ступке растереть сухие вещества с небольшим количеством воды для инъекций, добавить остаток воды, перенести во флакон для отпуска	Для уменьшения потерь лекарственного вещества при приготовлении глазных капель оптимальный вариант их изготовления: **в 10 мл воды для инъекций растворить сухие вещества, профильтровать во флакон для отпуска через стерильный предварительно промытый складчатый фильтр и вату, промыть фильтр остатком воды для инъекций**	

31. В аптеке необходимо приготовить глазную мазь по прописи: Rp.: Benzylpenicillini-Natrii 250000 ED Basis pro oculi 10,0 Misce, ut fiat unguentum. Da. Signa: Закладывать за веко Укажите, каким образом необходимо вводить антибиотик в основу? **A *Растереть с частью расплавленной основы, смешать с остатком** B Растереть с расплавленной основой C Растворить в минимальном количестве воды для инъекций, заэмульгировать ланолином безводным, который входит в состав основы, смешать с остатком основы D Растереть с вазелиновым маслом, смешать с основой E Растереть с половинным количеством воды для инъекций, смешать с основой	Мази с солями бензилпенициллина изготавливают по типу суспензионных мазей, так как в водном растворе антибиотик быстро инактивируется. Поэтому его **растирают с частью расплавленной основы, смешивают с остатком** основы	
32. Фармацевт приготовил порошок по рецепту: Rp.: Benzylpenicillini-natrii 100 000 ЕД Streptocidi 2,0 M. f. pulv. D. S.: Для вдуваний **A. *0,06** B. 1,2 C. 0,18 D. 2,0 E. 0,6	1000000 ЕД содержится в 0,6 г бензилпенициллина натриевой соли 100 000 ЕД - X г X =100 000 × 0,6 / 1000000 = **0,06**	
33. К какой группе вспомогательных веществ относится поливиниловый спирт, разрешенный к использованию ГФУ? **A *Пролонгаторы** B Консерванты C Регуляторы pH D Антиоксиданты E Изотонирующие средства	Поливиниловый спирт, разрешенный к использованию ГФ Украины, относится к группе **пролонгаторов**	
34. В аптеке изготовлена мазь с цинка сульфатом. Укажите тип дисперсной системы, которую образует цинка сульфат при введении в фармакопейную глазную мазь: **A *Эмульсия** B Суспензия C Раствор D Сплав E Комбинированная	Цинка сульфат – легкорастворимое вещество в воде, поэтому его вводят в состав глазной мази после растворения в воде очищенной по типу э**мульсии**	

35. Фармацевт приготовил глазную мазь с норсульфазолом. Укажите дисперсную систему, которую образует норсульфазол с основой: **A *Мазь-суспензия** B Мазь-эмульсия C Мазь-раствор D Мазь-сплав E Мазь комбинированная	Норсульфазол – вещество, нерастворимое в воде и жирах, в глазную мазь вводят по типу **суспензии**	
36. Если основа не указана, то глазные мази готовят на стерильной основе с таким составом: **A. *** Ланолина б / в 10 ч. – вазелина сорта «для глазных мазей» 90 ч. B. Ланолина б / в 40 ч. – вазелина сорта «для глазных мазей» 60 ч. C. Вазелин сорта «для глазных мазей» D. Ланолина 30 ч. – вазелина 70 ч. E. Соотношение ланолина – вазелина – (1 : 1)	Если не указана основа для изготовления глазных мазей применяется : ланолин б / в 10 ч. – вазелин сорта «для глазных мазей» 90 ч.	
37. При изготовлении глазных капель, содержащих антибиотик, провизор использовал стерилизацию текучим паром при температуре 100 ^{0}С на протяжении 30-ти минут. Для какого из указанных антибиотиков возможно использование такого режима стерилизации? **A * Левомицетин** B Биомицин C Бензилпенициллин натрия D Стрептомицина сульфат E Эритромицин	Подлежат стерилизации глазные капли с термостабильнымы веществами. Из указанных антибиотиков подлежит стерилизации **глазные капли с левомицетином,** их можно стерилизовать **текучим паром**, автоклавировать нельзя.	
38. После растворения лекарственных веществ в воде растворы подлежат процеживанию или фильтрованию. Укажите лекарственную форму, которую фильтруют: **A * глазные капли** B эмульсия C суспензия D микстура E раствор для полоскания	Из указанного перечня веществ фильтруют только **глазные капли**, которые требуют более тщательной очистки от механических примесей	
39. Выберите лекарственную форму, которую изготавливают в аптеке в асептических условиях: **A *** глазные капли B дерматологические мази C микстуры D растворы для наружного применения E линименты	С указанного перечня лекарственных форм с целью предупреждения попадания микроорганизмов **в асептических условиях изготавливают глазные капли**	

40. Фармацевт изготовил глазную мазь. Укажите стадию, которую он не проводил: **A * изотонирования** B введения лекарственных веществ C добавления основы D упаковки E маркировки	**Глазные мази не изотонируют**	
41. В аптеке изготавливают лекарственное средство с антибиотиком для новорожденного ребенка. Укажите особенность изготовления лекарственного препарата: **A * изготавливают в асептических условиях** B изготавливают в обычных условиях C нестерильные условия D условия не имеют значения E условия зависят от аптеки	Особенность **лекарственных средств с антибиотиками, а также для новорожденных детей** в том, что с целью предупреждения попадания микроорганизмов их изготавливают **в асептических условиях**	
42. Фармацевт изготовил дерматологическую мазь с бензилпенициллина натриевой солью. Укажите тип мази, который образуется: **A * мазь-суспензия** B мазь-раствор C мазь-эмульсия D мазь-сплав E комбинированная мазь	**Бензилпенициллина натриевая сель** хорошо растворяется в воде, но быстро разрушается, поэтому ее **вводят по типу суспензии (мазь-суспензия)**	
43. Выберите метод стерилизации глазных капель с бензилпенициллина натриевой солью: **A * не подлежит стерилизации** B горячим воздухом C паром под давлением D текучим паром E УФ-излучением	**Бензилпенициллина натриевая соль** разрушается под воздействием высокой температуры, поэтому лекарственные формы с этим антибиотиком, в том числе и **глазные капли, не подлежит стерилизации**	
44. Провизор для обеспечения стабильности глазных капель использовал неорганический консервант. укажите его. **A * Кислота борная** B Кислота хлористоводородная C Нипагин D Спирт бензиловый E Этанол	Для обеспечения **стабильности глазных капель** в качестве неорганического консерванта используется **кислота борная**, но ее должен прописать врач	

45. В глазных каплях натрия хлорид используют как: **A * изотонирующий компонент** B консервант C пролонгатор D стабилизатор E корригент вкуса	Для **изотонирования глазных капель**, если ингредиенты прописи совместимы, используют **натрия хлорид (изотонирующий компонент)**	
46. Фармацевту необходимо приготовить глазные капли с атропина сульфатом. Укажите оптимальный изотонирующий агент: **A * натрия сульфат** B натрия бромид C глюкоза D кислота борная E натрия нитрит	Для изотонирования глазных капель **с атропином сульфатом** используют натрия **сульфат,** потому что натрия хлорид несовместим с этим лекарственным веществом	
47. Фармацевт готовит глазную мазь с калия йодидом. Укажите тип мази: **A * мазь-эмульсия** B мазь-суспензия C мазь-раствор D мазь комбинированная E мазь-сплав	**Калия йодид** хорошо растворяется в воде, поэтому в мази его **вводят по типу эмульсии** (мазь-эмульсия)	
48. Фармацевт приготовил мазь в асептических условиях. Укажите лекарственное вещество, которое было прописано в рецепте: **A * левомицетин** B висмута нитрат основной C анальгин D меди сульфат E калия перманганат	Лекарственные формы с антибиотиками, в том числе и мази, изготавливают **в асептических условиях (левомицетин)**	

ТЕМА «ФИЗИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ НЕСОВМЕСТИМОСТИ»		
1. Провизор выявил в рецепте физическую несовместимость. Rp.: Phenylii salicylatis 0,25 Camphorae 0,2 M. f. pulv. D. t. d. № 10. S. По одному порошку 3 раза в день Укажите процесс, который происходит при сочетании ингредиентов в прописи: **A *Образование эвтектического сплава** B Несмешиваемость ингредиентов C Расслоение D Адсорбция E Окисление-восстановление	При смешивании в ступке фенилсалицилата и камфоры температура плавления смеси ингредиентов понижается по сравнению с температурой плавления отдельных ингредиентов, что приводит к **образованию эвтектического сплава**	
2. В аптеку поступил рецепт на порошки, содержащие атропина сульфат и алюминия гидроксид. Укажите процесс, который происходит между ингредиентами: **A *Адсорбция действующих веществ** B Выделение паров или газов C Окисление-восстановление D Образование отсыревающей смеси E Несмешиваемость	В результате смешивания атропина сульфата с алюминия гидроксидом происходит **адсорбция действующих веществ**	
3. В аптеку поступил рецепт с несовместимой прописью. Rp.: Sol. Ichthyoli 3 % 100 ml Aquae Plumbi 50 ml M.D.S. Для компрессов Укажите физико-химический процесс, который происходит при сочетании ингредиентов в прописи: **A *Коагуляция** B Адсорбция действующих веществ C Несмешиваемость жидкостей D Нейтрализация E Гидролиз	Ихтиол – коллоидный препарат (аммонийная соль сульфокислот сланцевого масла) под влиянием свинцовой воды происходит его **коагуляция**	

4. Провизор выявил в рецепте несовместимость. Rp.: Codeini 0,1 Infusi radicis Althaeae 100 ml Calcii chloridi 5,0 M.D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день Укажите физико-химический процесс, происходящий при сочетании ингредиентов в прописи: **A *Коагуляция слизи корня алтея сильным электролитом и адсорбция кодеина** B Нейтрализация C Гидролиз D Образование отсыревающей смеси E Омыление	Под влиянием электролита происходит **коагуляция слизи корня алтея сильным электролитом и адсорбция кодеина**	
5. Провизор выявил несовместимость в прописи. Rp.: Sol. Collargoli 1 % 10 ml Sol. Adrenalini hydrochloridi 0,1 % 1 ml M.D.S. Капли в нос Выберите процесс, который происходит в результате взаимодействия лекарственных веществ: **A *Коагуляция** B Нейтрализация C Осаждение D Гидролиз E Адсорбция	Колларгол является коллоидом, в состав которого входит 70 % серебра оксида. Под влиянием раствора адреналина гидрохлорида происходит **коагуляция колларгола**	
6. В аптеку поступил рецепт на глазные капли, содержащие раствор цинка сульфата и протаргол. Укажите тип несовместимости: **A *Коагуляция коллоидных частиц** B Нерастворимость ингредиентов C Адсорбция лекарственных веществ D Несмешиваемость ингредиентов E Окислительно-восстановительный процесс	Протаргол является коллоидом, в состав которого входит 7-8 % серебра оксида. При взаимодействии протаргола с цинка сульфатом происходит **коагуляция коллоидных** частиц с образованием осадка	
7. Провизор выявил в прописи несовместимость. Выберите лекарственные вещества, которые образуют эвтектический сплав: **A *Хлоралгидрат + камфора** B Антипирин + анальгин C Кальция карбонат + магния оксид D Кальция хлорид + натрия хлорид E Платифиллина гидротартрат + дибазол	При смешивании в ступке **хлоралгидрата с камфорой** температура плавления смеси ингредиентов понижается, что приводит к образованию эвтектики	

8. Врач выписал рецепт на порошки, в которых провизор выявил несовместимость. Укажите, с каким веществом фенилсалицилат образует эвтектическую смесь: **A *Камфора** B Анальгин C Дибазол D Димедрол E Кислота аскорбиновая	Эвтектическую смесь фенилсалицилат образует с **камфорой.** При смешивании температура плавления смеси ингредиентов понижается	
9. Врач выписал порошки, в состав которых входит эуфиллин, эфедрина гидрохлорид и димедрол. Укажите процесс, который произойдет при их приготовлении: **A *Отсыревание** B Адсорбция C Расслоение D Эвтектика E Расплавление	Прописана физико-химическая несовместимость. При смешивании в ступке эуфиллина (щелочная среда) с эфедрином гидрохлоридом и димедролом (кислая среда) протекает реакция нейтрализации, которая сопровождается выделением воды, происходит **отсыривание** смеси	
10. Провизор выявил в рецепте физическую несовместимость. Укажите сочетание лекарственных веществ, которые при смешивании образуют эвтектический сплав: **A *Камфора и ментол** B Глюкоза и фенилсалицилат C Стрептоцид и антипирин D Кислота аскорбиновая и натрия гидрокарбонат E Висмута нитрат и магния оксид	Эвтектический сплав образуется за счет понижения температуры плавления отдельных ингредиентов при смешивании в ступке **камфоры и ментола**	
11. Больной обратился в аптеку с рецептом: Rp.: Camphorae Chlorali hydrati aa 0,1 M. f. pulv. D. t. d. № 10. S. По 1 порошка 3 раза в день Укажите процесс, который может произойти при приготовлении прописи: **A *Образование эвтектического сплава** B Отсыревание смеси C Адсорбция лекарственных веществ D Изменение цвета E Несмешиваемость ингредиентов	При смешивании в ступке камфоры с хлоралгидратом понижается температура плавления смеси ингредиентов, что приводит к **образованию эвтектического сплава**	

12. При приготовлении мази, в состав которой входят масло касторовое и вазелин, фармацевту не удалось получить однородной системы. Укажите наиболее вероятную причину несовместимости между данными ингредиентами: **A *Несмешиваемость ингредиентов** B Ограниченная растворимость C Выделение кристаллизационной воды D Коагуляция E Адсорбция	При изготовлении мази, в состав которой входят масло касторовое и вазелин, не удалось получить однородной системы по причине **несмешиваемости ингредиентов**	
13. При приготовлении капель с фенилсалицилатом и ментолом в вазелиновом масле фармацевт получил эвтектическую смесь. Выберите технологический прием для предотвращения несовместимости: **A *После полного растворения фенилсалицилата в масле добавить ментол** B Смесь подогреть C Прибавить стабилизатор D Заменить один из ингредиентов E Отказаться от приготовления лекарственного препарата	Данный лекарственный препарат – затруднительная пропись, которая выполняется без согласования с врачом. При добавлении во флакон фенилсалицилата с ментолом образуется эвтектическая смесь, которая не смешивается с маслом вазелиновым, поэтому для предотвращения несовместимости **сначала растворяют фенилсалицилат в масле, затем добавляют ментол**	
14. Врач выписал рецепт на настой наперстянки с кислотой хлористоводородной. Укажите причину несовместимости: **A. *Гидролиз (без видимых изменений)** B Изменение цвета C Выделение газов D Изменение запаха E Осаждение	Настои из сырья, содержащего сердечные гликозиды, должны иметь нейтральную среду. При подкислении настоя происходит **гидролиз** сердечных гликозидов наперстянки	
15. В аптеку поступил рецепт на микстуру. Выберете лекарственные вещества, образующие несовместимость: **A *Папаверина гидрохлорид + эуфиллин** B Новокаин + димедрол C Натрия бромид + натрия хлорид D Кодеина фосфат + экстракт травы термопсиса E Фенобарбитал + глюкоза	При изготовлении микстуры в результате реакции нейтрализации между **папаверина гидрохлоридом и эуфиллином** образуется основание алкалоидов	

16. Фармацевт выявил несовместимость в рецепте, в котором прописаны раствор калия перманганата и водорода пероксида. Укажите тип химической реакции: **A. *Окислительно-восстановительная** B. Вытеснения C. Осаждения D. Обмена E. Нейтрализации	При взаимодействии калия перманганата и водорода пероксида происходит **окислительно-восстановительная реакция**	
17. В аптеку поступил рецепт на ушные капли: Rp.: Camphorae Mentholi ana 1,0 Olei Vaselini 25,0 Misce. Da. Signa: Ушные капли Какие затруднения возникнут у фармацевта при изготовлении данного лекарственного средства? **A. *Образование эвтектической смеси** B. Коагуляция коллоидной системы C. Нерастворимость ингредиентов D. Изменение окраски E. Адсорбция лекарственных веществ	При изготовлении указанного лекарственного средства образуется эвтектическая смесь при смешивании во флаконе (контейнере) **камфоры и ментола**	
18. Больному необходимо приготовить микстуру, в состав которой входит раствор натрия бромида и валидол. Укажите причину несовместимости: **A. *Несмешиваемость ингредиентов** B. Коагуляция коллоидной системы C. Адсорбция лекарственного вещества D. Образование осадка E. Процесс окисления-восстановления	Валидол на поверхности водного раствора натрия бромида образует жирные пятна. Причина несовместимости – **несмешиваемость ингредиентов**	
19. В аптеку поступил рецепт на приготовление микстуры, в состав которой входят папаверина гидрохлорид и кофеин-бензоат натрия. Укажите причину несовместимости: **A *Осаждение основания алкалоида** B Изменение консистенции лекарственной формы C Окислительно-восстановительные процессы D Выделение газов E Изменение окраски	В щелочной среде под влиянием кофеин-бензоата натрия происходит **осаждение основание алкалоида**	

20. Рецепт, который содержит фармацевтическую несовместимость, должен быть зарегистрирован в: **A * «Журнале регистрации неправильно выписанных рецептов»** B «Журнале регистрации рецептов, которые содержат несовместимость» C «Журнале регистрации несовместимости» D «Рецептурном журнале» E «Журнале регистрации екстемпоральних рецептов»	Рецепт, который содержит фармацевтическую несовместимость, должен быть зарегистрирован в **«Журнале регистрации неправильно выписанных рецептов»**	
21. К физическим несовместимостям относится нерастворимость ингредиентов, которая наблюдается в случае, если: **A * Прописано нерастворимое вещество, превышен предел растворимости, неправильно подобран растворитель** B Коагуляция коллоидных частиц под воздействием электролитов C Реакция нейтрализации с образованием не растворимого вещества D Адсорбция лекарственных веществ на поверхности адсорбентов E Несмешиваемость ингредиентов	Нерастворимость ингредиентов является причиной физической несовместимости, в основе которой лежит **превышение предела растворимости или неправильно подобранный растворитель**	
22. К группе химических несовместимостей необходимо отнести сочетание ингредиентов, при котором имеет место: **A * Гидролиз сердечных гликозидов** B Несмешиваемость ингредиентов C Превышения предела растворимости D Антагонизм антимикробных средств E Адсорбция лекарственных веществ	Извлечения из лекарственного растительного сырья, в состав которого входят **сердечные гликозиды, изготавливают при нейтральном pH. В кислой среде происходит гидролиз сердечных гликозидов**	
23. Фармацевт обнаружил физическую несовместимость в жидкой лекарственной форме. Выберите ингредиенты, которые выписаны в рецепте: **A * масло вазелиновое и вода очищенная** B вода очищенная и калия бромид C глицерин и вода очищенная D вода очищенная и глюкоза E вода очищенная и натрия бромид	**Масло вазелиновое не смешивается с водой очищенной (**физическую несовместимость)	

ТЕМА: БІОФАРМАЦІЯ		
1. Укажите фармацевтический фактор, который влияет на терапевтическую активность лекарственных веществ. **A *Вспомогательные вещества** B Приборы для дозирования лекарственных средств C Соответствие правилам GMP D Материальные потери производства E Директивы ВОЗ	**К основным фармацевтическим факторам**, которые влияют на терапевтическую активность АФИ, относится: физическое состояние лекарственного вещества, простая химическая модификация, **вспомогательные вещества,** лекарственная форма и путь ее введения, а также технологический процесс	

ЛИТЕРАТУРА

1. Аптечная технология лекарств : метод. рек. к лабораторным занятия по дисциплине «Технология лекарств». Модуль 1,2 «Аптечная технология лекарств» для соискателей высшего образования специальности «Фармация» дневной и заочной формы обучения / Н. П. Половко [и др.]. – Х. : Изд-во НФаУ, 2018. – 223 с.
2. Аптечная технология лекарств: метод. рек. для подготовки к Государственной аттестации для соискателей высшего образования специальности «Фармация» дневной и заочной формы обучения / Н. П. Половко [и др.]. – Х. : Изд-во НФаУ, 2018. – 28 с.
3. Державна Фармакопея України / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-ге вид. – Х. : ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015. – Т. 1. – 1128 с.
4. Державна Фармакопея України / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-ге вид. – Х. : ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. – Т. 2. – 724 с.
5. Державна Фармакопея України / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-ге вид. – Х. : ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015. – Т. 3. – 732 с.
6. Збірник тестових завдань для ліцензійного іспиту : Крок 2. Фармація. Навчальне видання. – Київ. – центр тестування професійної компетентності фахівців з вищою освітою напрямків підготовки «Медицина» і «Фармація».(російськомовний варіант), 2017. – 22 с.
7. Збірник тестових завдань для ліцензійного іспиту : Крок 2. Фармація. Навчальне видання. – Київ. – Центр тестування професійної компетентності фахівців з вищою освітою напрямків підготовки «Медицина» і «Фармація».(російськомовний варіант). 2018 – 20 с. Затверджено Міністерством охорони здоров'я України як екзаменаційне та навчальне видання на підставі висновків експертів (накази МОЗ України від 14.08.1998 № 251, від 27.12.1999 № 303, від 16.10.2002 № 374, від 16.04.2003 № 239, від 29.05.2003 № 233).
8. Збірник тестових завдань для складання ліцензійного іспиту «Крок2. Фармація» / Белей Н. М. [та ін.]. Державна організація «ЦТ професійної компетенції фахівців з вищою освітою напрямків підготовки «Медицина» і «Фармація» при МОЗ України», 2020. – 16 с. (україномовне видання. (Всього 82 особи).
9. Методические рекомендации по подготовке к итоговому модульному контролю по аптечной технологии лекарств для соискателей высшего образования образовательной программы «Фармация», специальности «Фармация, промышленная фармация» дневной и заочной формы обучения / Половко Н. П., [и др.]. – Х. : Изд-во НФаУ, 2018. – 44 с.
10. Про затвердження Інструкції із санітарно-протиепідемічного режиму аптечних закладів : наказ МОЗ України від 15.05.2006 р. № 275. *Офіційний вісник України*. 2006. № 47. С. 21.
11. Про затвердження Інструкції по приготуванню в аптеках лікарських форм з рідким дисперсійним середовищем : наказ МОЗ України від 07.09.93 р. № 197. *Відомості Верховної Ради України*. 1993.
12. Про затвердження Правил виписування рецептів та вимог-замовлень на лікарські засоби і вироби медичного призначення, порядку відпуску лікарських засобів і виробів медичного призначення з аптек та їх структурних підрозділів, інструкції про порядок зберігання, обліку та знищення рецептурних бланків та вимог замовлень : наказ МОЗ України від 19.07.2005 р. № 360. *Офіційний вісник України*. 2005. № 37. 22 с.

13. Про затвердження правил виробництва (виготовлення) лікарських засобів в умовах аптеки : наказ МОЗ України від 17.10.2012 р. № 812. *Офіційний вісник України*. 2012. № 87.
14. Рабочий журнал по аптечной технологии лекарств для подготовки студентов к лицензионному экзамену «Крок-2» : учебн. пос. для студентов специальности «Фармация» / Л. И. Вишневская, Н. П. Половко, Е. Е. Богуцкая и др. – 6-е изд., перераб. и дополн. – Х. : НФаУ, 2019. – 102 с.
15. Руководство к учебным занятиям по аптечной технологии лекарств : учеб. пособие для студентов вузов / Л. И. Вишневская [и др.]. – Х. : НФаУ : Оригинал, 2016. – 378 с.
16. Стандарт МОЗ України «Вимоги до виготовлення нестерильних лікарських засобів в умовах аптек» СТ-Н МОЗУ 42 – 4.5 : 2015 / за ред. проф. О. І. Тихонова, проф. Т. Г. Ярних. – К., 2015. – 109 с.(Затверджено наказом МОЗ України от 01.07.2015 р. № 398).
17. Стандарт МОЗ України «Вимоги до виготовлення стерильних і асептичних лікарських засобів в умовах аптек» СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6 : 2015 / за ред. проф. О. І. Тихонова, проф. Т. Г. Ярних. – К., 2015. – 76 с. (Затверджено наказом МОЗ України от 01.07.2015 р. № 398).
18. Тихонов, О. І. Аптечна технологія ліків / О. І. Тихонов, Т. Г. Ярних. – Вінниця : Нова книга, 2016. – 536 с.
19. Технология гомогенных жидких лекарственных средств в условиях аптек: учебное пособие для внеаудиторной работы соискателей высшего образования специальности «Фармация» факультета по подготовке иностранных граждан / Н. П. Половко, Л. И. Вишневская, Е. Е. Богуцкая, М. В. Марченко; под ред. Н. П. Половко и Л. И. Вишневской – Х. : Оригинал, 2018. – 124 с.
20. Технология лекарственных препаратов для парентерального применения в условиях аптек. Учебное пособие для соискателей высшего образования специальности «Фармация» факультета по подготовке иностранных граждан / Л. И. Вишневская, Н. П. Половко, К. П. Ромась. – Х. : Изд-во НФАУ, 2021. 123 с.
21. Технология суппозиториев в условиях аптек : учебное пособие для внеаудиторной работы соискателей высшего образования специальности «Фармация» факультета по подготовке иностранных граждан / Н. П. Половко, Л. И. Вишневская, Е.В. Семченко; под редакцией проф. Половко Н. П., проф. Вишневской Л. И. – Х. : Изд-во НФаУ, 2018. – 68 с.
22. Технология твердых лекарственных средств в условиях аптек : учеб. пособие для соискателей высш. образования специальности «Фармация» фак. по подготовке иностр. граждан / Н. П. Половко, Л. И. Вишневская, Т. Н. Зубченко; под ред. Н. П. Половко, Л. И. Вишневской. – Х. : Оригинал, 2019. – 103 с.
23. Технология растворов высокомолекулярных соединений : учеб. пособие для соискателей высш. образования специальности «Фармация» фак. по подготовке иностранных граждан / Л. И. Вишневская, Н. П. Половко, Т. Н. Ковалева; под ред. Л. И. Вишневской и Н. П. Половко – Х. : Изд-во НФаУ, 2019. – 41 с.
24. Технология жидких лекарственных средств на основе гетерогенных систем. Коллоидные растворы. Суспензии : учеб. пособие для соискателей высш. образования специальности «Фармация» фак. по подготовке иностранных граждан / Л. И. Вишневская, Н. П. Половко, Т. Н. Ковалева; под ред. Л. И. Вишневской и Н. П. Половко – Х. : Изд-во НФаУ, 2019. – 40 с.
25. Фармацевтические эмульсии. Лекция для соискателей высшего образования специальности «Фармация, промышленная фармация»: Учебное пособие для внеаудиторной работы студентов фак. по подготовке иностранных граждан / Вишневская Л. И., Половко Н. П., Ковалева Т. Н., Шпичак О. С., Богуцкая Е. Е. Х. : Изд-во НФаУ, 2021. 66 с.

26. Фармацевтична енциклопедія / голова ред. ради та авт. передм. В. П. Черних. – 3-тє вид., перероб. і допов. – К. : МОРІОН, 2016. – 1952 с.
27. Encyclopedia of Pharmaceutical Technology / ed. by J. Swarbrick. – 3rd ed. – New York ; London : Informa Healthcare, 2007. – 4128 p.
28. European Pharmacopoeia 8.0 / European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare. – 8th ed. – Strasbourg, 2013. – 3638 p.
29. Tests of the Chemist's Technology of Drugs Department : for English students in the speciality «Pharmacy» : a handbook for preparation to license exam «KROCK-2» / L. I. Vyshnevska, N. P. Polovko, T. M. Kovalova, A. B. Yuryeva, T. N. Zubchenko, O. Ye. Bogutska, S. S. Zujkina, V. V. Michaylenko, I. V. Herasymova. – Kharkiv : NUPh, 2016. – 65 p.
30. Test items for licensing examinations : KROK 2. Pharmacy. – Kyiv. – Department of humen resources policy, education and science Testing Board (English language), 2017. – 22 p.
31. Test items for licensing examinations : KROK 2. Pharmacy. – Kyiv. – Department of humen resources policy, education and science Testing Board (English language), 2018. – 20 p. Затверджено Міністерством охорони здоров'я України як екзаменаційне та навчальне видання на підставі висновків експертів (Approved by Ministry of Public Health of Ukraine as examination and teaching publication based on expert conclusions (Orders of MPH of Ukraine of 14.08.1998 № 251, of 27.12.1999 № 303, of 16.10.2002 № 374, of 16.04.2003 № 239, of 29.05.2003 № 233).
32. Test items for the examinations : KROK 2. Pharmacy. Kyiv:Department of humen resources policy, education and science Testing Board (English language), 2021. – 16 p. (a total of 97 authors).

У навчальному посібнику, переробленому та доповненому, в доступній формі надано структурований матеріал у вигляді тестових завдань з аптечної технології ліків, призначений для покращення підготовки до ліцензійного іспиту «Крок-2». У навчальному посібнику в кожному розділі надані основні тестові питання з обґрунтованими відповідями. Навчальний посібник надає можливість здобувачам вищої освіти спеціальності «Фармація» підготуватися до складання ліцензійного іспиту «Крок-2» з аптечної технології ліків.

Навчальний посібник

Вишневська Лілія Іванівна
Половко Наталя Петрівна
Богуцька Олена Євгенівна
Зубченко Тамара Миколаївна
Зуйкіна Світлана Сергіївна

Навчальний посібник з аптечної технології ліків для підготовки здобувачів вищої освіти до ліцензійного іспиту «КРОК-2» зі спеціальності «Фармація»

КАФЕДРА
АПТЕЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ

Російська мова

Відповідальний за випуск: Л. І. Вишневська

Формат 60x84/8. Ум. друк. арк. 20. Тираж 50 пр.

Національний фармацевтичний університет
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи серії ДК № 3420 від 11.03.2009.