

ПРИЛОЖЕНИЕ 9  
К ППСЗ

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по образовательной  
деятельности ФГБОУ ВО  
ВолГМУ Минздрава России



Д.В.Михальченко

«28» августа 2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ)  
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ  
СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

специальность

**33.02.01 ФАРМАЦИЯ**

Квалификация – фармацевт

На базе среднего общего образования

Форма обучения - очная

для обучающихся 2023, 2024 годов поступления  
(актуализированная редакция)

Волгоград, 2024 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. СОЦИАЛЬНО - ГУМАНИТАРНЫЙ ЦИКЛ</b>	
СГ.01 Основы философии .....	3
СГ.02 История России .....	8
СГ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности .....	11
СГ.04 Физическая культура .....	14
СГ.05 Психология общения .....	17
<b>2. ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ЦИКЛ</b>	
ЕН.01 Математика .....	21
ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности .....	23
<b>3. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ</b>	
ОП.01 Основы латинского языка с медицинской терминологией .....	26
ОП.02 Анатомия и физиология человека .....	28
ОП.03 Основы патологии .....	32
ОП.04 Основы микробиологии и иммунологии .....	36
ОП.05 Ботаника .....	41
ОП.06 Общая и неорганическая химия .....	45
ОП.07 Органическая химия .....	48
ОП.08 Аналитическая химия .....	54
ОП.09 Безопасность жизнедеятельности .....	58
ОП.10 Генетика человека с основами медицинской генетики .....	60
ОП.11 Гигиена и экология человека .....	63
ОП.12 Первая помощь при угрожающих жизни состояниях.....	66
ОП.13 Правовое обеспечение профессиональной деятельности.....	68
<b>3. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ</b>	
ПМ.01 Оптовая и розничная торговля лекарственными препаратами и отпуск лекарственных препаратов для медицинского и ветеринарного применения.....	71
МДК 01.01 Фармакология .....	72
МДК 01.02 Фармакогнозии .....	76
МДК 01.03 Отпуск лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента .....	83
МДК 01.04 Организация деятельности аптеки и ее структурных подразделений .....	87
ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций .....	92
МДК.02.01 Технология изготовления лекарственных форм .....	93
МДК.02.02 Контроль качества лекарственных средств .....	97

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СГ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

Оценивание знаний, умений и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: контрольная работа в форме тестирования, решение ситуационных / событийно-проблемных задач, подготовка проблемно-тематических сообщений (докладов, презентаций) с последующей защитой в малой группе или индивидуально, собеседование по контрольным вопросам.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация включает следующие виды заданий: собеседование.

Проверяемые индикаторы достижения компетенций:

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06

### 1. Перечень примерных заданий для текущего контроля

1. Основной формой проявления бытия является:

- А) Космос
- Б) Движение
- В) Ноосфера
- Г) Культура

2. Основной ячейкой социальной структуры общества является:

- А) Слои
- Б) Семья
- В) Классы
- Г) Население

3. Сознание развивалось в зависимости от:

- А) Развития общества
- Б) Развития науки
- В) Развития религии
- Г) Нет верного ответа

4. Одной из гипотез происхождения Вселенной является:

- А) Радиационное воздействие
- Б) «Большой взрыв» в космосе
- В) «Малое извержение» во Вселенной
- Г) Все вышеперечисленные

5. Что является основными формами логического познания?

6. «Культура, включает в себя только положительные проявления и достижения в духовной жизни человека». Согласны ли вы с этим высказыванием? Объясните.

7. Гражданское общество - это

- А) Единство мнений и принимаемых властью мер.
- Б) Общество права и морали.
- В) Общество, где государство руководит деятельностью общественных организаций.
- Г) Все вышеперечисленное.

8. Соответствует ли данное определение понятию «философ»? Сократ - «...это человек, который не столько стремится действовать, сколько стремится осмыслить деятельность».

9. Отличие философии от точных наук заключается в:

- А) Философия только познает мир

- Б) В философии нет методов познания
  - В) Философия рассматривает мир, человека в целом, общим.
  - Г) Во всем выше перечисленном
10. Античные философы пытались найти первооснову бытия (из чего оно состоит). Назовите известные вам первоначала.
  11. Почему именно в Средневековье философия очень тесно связана с религией?
  12. Почему эпоха Возрождения получила такое название?
  13. Выпишите лишнего философа в данном логическом ряде: Платон, Гераклит, Кант, Аристотель, Демокрит.
  14. Какую картину создает неживая природа:
    - А) физическую
    - Б) биологическую
    - В) эволюционную
    - Г) все выше названные
  15. Почему эти высказывания были сделаны именно в эпоху Просвещения?
    - А) Ф. Бэкон - «Знание - сила»
    - Б) Р. Декарт - «Мыслю, - следовательно, существую»

2. Перечень примерных заданий для контрольной работы в форме тестирования

1. С греческого языка слово «философия» переводится как:
  - а) любовь к истине
  - б) любовь к мудрости
  - в) учение о мире
  - г) божественная
2. Агностицизм - это:
  - а) учение, отрицающее познаваемость сущности объективного мира
  - б) учение, постулирующее наличие потусторонних сил
  - в) учение о развитии философских знаний
  - г) учение о ценностях
3. Какая черта не присуща мифу:
  - а) наличие абстрактных размышлений;
  - б) очеловечивание природы;
  - в) однообразие и поверхностность сюжетов;
  - г) практическая направленность мифа на решение конкретных жизненных задач.
4. Философское учение о ценностных отношениях человека и мира - это:
  - а) эстетика;
  - б) онтология;
  - в) гносеология;
  - г) этика.
5. «Общество» в современной философии представляется как:
  - а) неотделимая часть природы, подчиняющаяся только ее законам;
  - б) система деятельности и жизни людей, объединенных территорией проживания, эпохой, традициями, культурой;
  - в) объективная реальность, одна из форм бытия, обладающая внутренней структурой, собственными законами и направленностью развития;
  - г) сознание и воля людей, объединенных общими стремлениями и интересами;
  - д) ассоциация мыслящих существ, преобразующих мир в процессе совместной

трудовой деятельности, обусловленной наличием языка.

6. Эпоха восстановления идеалов античности в Европе:
  - а) Возрождение
  - б) Новое время
  - в) Средние века
  - г) Просвещение
7. Устойчивая система взглядов на мир, убеждений, представлений, верований человека, определяющих выбор определённой жизненной позиции, отношение к миру и другим людям, - это:
  - а) мировоззрение;
  - б) мировосприятие;
  - в) миропонимание;
  - г) мироощущение
8. На самых ранних этапах человеческой истории важную роль играли такие формы познания, как:
  - а) научное;
  - б) обыденно-практическое;
  - в) игровое;
  - г) философское;
  - д) мифологическое
9. Символом философии является:
  - а) сова;
  - б) ястреб;
  - в) змея;
  - г) лев;
  - д) орёл.
10. Определяющее значение для формирования философии Нового времени имело:
  - а) формирование наук, в первую очередь естественных;
  - б) развитие протестантизма как нового направления мирового христианства;
  - в) становление абсолютной монархии;
  - г) подъем народного и революционного движения.
11. Представители философии Французского Просвещения:
  - а) Ламетри;
  - б) Руссо;
  - в) Вольтер;
  - г) Лецбниц;
  - д) Кампанелла;
  - е) Лютер;
  - ж) Шеллинг
12. Марксистская теория состоит из:
  - а) философии, политэкономии, и научного социализма;
  - б) материализма и диалектики;
  - в) диалектического и исторического материализма;
  - г) учения о социализме и коммунизме
13. Деятельность человека как основа познания действительности в марксистской философии:
  - а) практическая;
  - б) созерцательная;

- в) духовная;
  - г) политическая;
  - д) культурная.
14. Зарождение марксистской мысли в России в первую очередь связано с именем
- а) Плеханова;
  - б) Леонтьева;
  - в) Герцена;
  - г) Аксакова;
15. «По отношению к себе подобным он снисходителен, нежен, горд и дружелюбен. В отношении чужих - хищный зверь». Так Ницше характеризовал:
- а) сверхчеловека;
  - б) человека;
  - в) богочеловека;
  - г) человекобога.
16. Для экзистенциализма характерно обращение к
- а) негативным эмоционально-психологическим состояниям;
  - б) позитивным эмоционально-психологическим состояниям;
  - в) рациональной мотивации человека;
  - г) пониманию как методу познания жизни.
17. Течение, опиравшееся на идеи европейского Просвещения в вопросе развития России
- а) западничество;
  - б) славянофильство;
  - в) декабристское;
  - г) монархическое;
  - д) революционно-демократическое.
18. Течение, утверждавшее самобытный характер развития России -
- а) славянофильское;
  - б) западничество;
  - в) революционно-демократическое;
  - г) атеистическое.
19. Антропология - это:
- а) учение о развитии и всеобщей взаимосвязи
  - б) учение о человеке
  - в) наука о поведении животных в естественных условиях
  - г) философское учение об обществе
20. Равноправие материального и духовного первоначал бытия провозглашает
- а) Дуализм
  - б) Монизм
  - в) Скептицизм
  - г) Релятивизм

### 3. Перечень вопросов для собеседования на дифференцированном зачете

1. Мировоззрение и его структура. Мифология, религия и философия - исторические формы мировоззрения.
2. Человек и его бытие как центральная проблема философии. Философия и ее человеческое измерение.
3. Бытие как основной предмет философского знания. Понятие объективного и субъективного. Материализм и идеализм - основные направления в философии.

4. Основной вопрос философии. Неотделимость проблемы познания от проблемы бытия. Рациональное и иррациональное; рациональное и эмпирическое в философском знании.
5. Основные разделы философии: онтология, гносеология, аксиология, социальная философия, философская антропология.
6. Истоки прафилософского мировоззрения в Древней Индии. Веды. Упанишады. Буддизм.
7. Китайская специфика в философии. Учения Лао-Цзы и Конфуция. Проблема человека в традиционных древнекитайских учениях.
8. Периоды развития античной философии: досократовский, классический, эллинистический, римский. Космоцентризм ранней античной философии.
9. Первые идеи диалектики. Гераклит.
10. Софисты. Сократ.
11. Философская система Платона. Теория идей.
12. Аристотель и первая систематизация знаний. Учение Аристотеля о бытии.
13. Теоцентризм средневековой духовной культуры. Статус философии. Патристика. Блаженный Августин. Схоластическая философия.
14. Учение об универсалиях: номинализм и реализм. Философия Фомы Аквинского - вершина схоластики.
15. Гуманизм как ценностная ориентация философии эпохи Возрождения. Антропоцентризм. Пантеизм и натурфилософское естествознание эпохи Возрождения. Николай Кузанский. Джордано Бруно. Николай Коперник, Галилео Галилей.
16. Френсис Бэкон. Эмпиризм и индукция.
17. Рационализм Рене Декарта. Дедуктивный метод.
18. Критическая философия И. Канта. Агностицизм Канта.
19. Абсолютный идеализм Г.В.Ф. Гегеля. Диалектика и принцип системности в философии Гегеля.
20. Антропологический материализм Л. Фейербаха.
21. Специфические особенности русской философии: исторические и социальные условия ее формирования.
22. Русская религиозная идеалистическая философия (Владимир Соловьев, Н.А. Бердяев и др.). Философия всеединства. Идея богочеловечества. Философия свободы.
23. Позитивизм. Проблема соотношения философского и научного познания. Неопозитивизм и постпозитивизм.
24. Философское открытие бессознательного. З. Фрейд. Иррационализм. Философия А. Шопенгауэра и Ф. Ницше.
25. Экзистенциализм.
26. Западная религиозно-философская мысль XX века - неотоцизм.
27. Материалистическая картина мира и научные концепции Вселенной, основанные на принципе материального единства мира. Религиозная картина мира. Принципиальная особенность религиозного миропонимания.
28. Категория «бытие» и ее роль в философии. Фундаментальный характер философской категории «материя». Первичность материи как объекта отражения.
29. Сущность проблемы человека. Антропосоциогенез процесс формирования человека из животного. Основные этапы антиропосоциогенеза. Духовное и материальное в человеке.
30. Проблема соотношения биологического и социального в человеке. Внутренняя противоречивость человеческой природы как соотношение индивидуального и надиндивидуального.

31. Сознание как отражение бытия. Сознание - продукт высокоорганизованной материи мозга (онтологический аспект). Сознание - отражение действительности (гносеологический аспект).
32. Основные структурные компоненты сознания: ощущения, восприятие, представление, идеалы, мотивы, память, эмоции, воля. Мышление и его виды. Сознание и самосознание. Рефлексия. Мозг и психика
33. Познание как предмет философского анализа. Человек как субъект познания. Многообразие форм познания. Проблема субъективности и объективности в познании.
34. Этапы познания. Субъект и объект познания. Истина как цель познания. Теория истины. Диалектика истины. Практика как критерий истины.
35. Формы и методы научного познания.
36. Структура общества. Соотношение общества и индивида. Духовная жизнь общества.
37. Ноосфера - новая форма взаимодействия биосферы и общества. Философские аспекты будущего цивилизации.
38. Человечество перед лицом глобальных проблем. Изучение глобальных проблем современности.
39. Индивид-индивидуальность-личность. Генезис личности. Социализация личности. Автономность и целостность личности. Структура и составные элементы личности.
40. Осмысление проблемы свободы и ответственности личности.
41. Проблема смысла жизни в философии.
42. Антропоцентризм как мировоззренческий и методологический принцип медицины. Проблема здоровья как глобальная проблема современности. Врач как философская категория.
43. Врачебная тайна и этика. Этикет как искусство общения медицинского работника с пациентом. СПИД: этические проблемы и права человека.
44. Осмысление проблем генетики человека, биоэтики, проблемы эвтаназии.
45. Анализ проблемы смысла жизни как основы формирования гражданской позиции и культуры будущего специалиста.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СГ.02 ИСТОРИЯ**

Оценивание знаний, умений и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: контрольная работа в форме тестирования, решение ситуационных / событийно-проблемных задач, подготовка проблемно-тематических сообщений (докладов, презентаций) с последующей защитой в малой группе или индивидуально, собеседование по контрольным вопросам.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация включает следующие виды заданий: собеседование.

Проверяемые индикаторы достижения компетенций:

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

### 1. Перечень примерных заданий для контрольной работы в форме тестирования

1. В начале XX в. в России продолжался процесс перехода от традиционного общества к индустриальному обществу, который носил название:



- 1) протекционизм
- 2) индустриализация
- 3) монополизация
- 4) модернизация

2. Какое событие советской истории получило у некоторых историков название «второе издание крепостного права»?

- 1) оккупация Прибалтики в 1940 г.
- 2) политические репрессии 1930-х гг.
- 3) коллективизация
- 4) оккупация немцами советских земель в 1941 г.

3. Какое название получила Конституция СССР 1936 г.?

- 1) Конституция победившего социализма
- 2) Конституция развитого социализма
- 3) Конституция победившего пролетариата
- 4) Либеральная конституция

4. Кто такие коллаборационисты?

- 1) лица, перемещенные в концентрационные лагеря
- 2) лица, сотрудничавшие с фашистскими захватчиками в странах, оккупированных ими во время Второй мировой войны.
- 3) воины, оказавшиеся в плену у Германии в ходе войны
- 4) лица, отправленные на фронт из мест заключения, чтобы «смыть кровью свои преступления»

5. Как называлось место в пригороде Киева, в котором было организовано массовое уничтожение евреев и советских военнопленных в 1941-1943 гг.?

- 1) Майданек
- 2) Хатынь
- 3) Бабий Яр
- 4) Освенцим

6. Выберите из списка три события, которые произошли в правление Николая II:

- 1) отменены телесные наказания для крестьян и солдат
- 2) начато строительство Транссибирской железнодорожной магистрали
- 3) учрежден Дворянский земельный банк
- 4) отменена круговая порука в деревне
- 5) земскими либералами проведена «банкетная» компания под лозунгом сближения самодержавия с народом
- 6) образовано Временное правительство

7. Выберите из списка три положения, которые отражают меры, осуществленные в период новой экономической политики:

- 1) введение продразверстки.
- 2) появление частной собственности.
- 3) создание концессий.
- 4) тотальная национализация промышленных предприятий
- 5) введение червонца, обеспеченного золотом.
- 6) разрешение оппозиционных политических партий.

2. Перечень ситуационных / событийно-проблемных задач

1. По словам писателя и публициста Р. Медведева, «Брежнев был явно малообразованным человеком... его интеллект можно было назвать посредственным».

Если это так, то почему ему удалось удержаться у власти около 18 лет, в то время как, по мнению многих историков, более способные Маленков и Хрущев были лишены своих постов?

2. Русские стали в свое время костяком столь большого государства, как Российская империя, исключительно благодаря своей этнической терпимости к другим народам.

Но почему же в начале 90-х гг. XX в. русские не смогли выполнить такую миссию и Советский Союз распался на 15 государств в основном по национальному признаку?

3. С середины 1980-х гг. М.С. Горбачев хотел начать строить социализм «с человеческим лицом» на основе «перестройки», оставляя при этом руководящую роль за коммунистической партией. Как известно, из этого ничего не вышло.

Дэн Сяопин начал проводить экономические реформы еще раньше М.С. Горбачева и тоже при руководящей роли коммунистической партии. Тем не менее, Китай добился поразительных успехов.

Почему в СССР при коммунистах реформы не пошли, а в Китае при коммунистах они продолжают, и довольно успешно?

4. Советская Россия в 1917-1920 гг., несмотря на гражданскую войну и иностранную интервенцию, сумела сохраниться как единое государство. Почему же тогда Советский Союз, несмотря на отсутствие войны и крупных потрясений, не сумел в 1991 г. сохранить свое единство?

5. В.В. Путин назвал распад Советского Союза «геополитической катастрофой». Согласны ли вы с таким определением? Ответ аргументируйте.

3. Примеры тем для выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями)

1. Николай II: исторический портрет.

2. В.И. Ленин: исторический портрет.

3. Революционные события 1917 г. и судьбы российской интеллигенции.

4. Октябрь 1917 г.: закономерность или случайность?

5. Красный и белый террор в России.

6. Российская культура в годы революций и гражданской войны.

7. Споры в историографии вокруг НЭПа.

8. Борьба внутри партии – источник альтернативных путей развития СССР.

9. И.В. Сталин: исторический портрет.

10. Становление тоталитарного режима в СССР: предпосылки, этапы, свидетельства.

11. Становление системы советского здравоохранения.

4. Перечень вопросов для собеседования на дифференцированном зачете

1. Россия и мир в Новейшее время. Характеристика основных этапов становления современного мира.

2. Развития Российской империи в начале XX в.: общая характеристика

3. Первая мировая война: причины, основные события и итоги.

4. Развития России в годы революций и Гражданской войны.

5. Развитие Советской России в 1920-1930-е гг.

6. Вторая мировая война: причины, основные события и итоги.

7. Великая Отечественная война 1941-1945 гг.: причины, силы сторон, основные операции.

8. Сталинградская битва и ее историческое значение.

9. Решающий вклад СССР в разгром фашизма. Причины и цена победы. Проблема

защиты памяти о Великой Победе.

10. Развитие СССР в послевоенный период.
11. Внутренняя политика государственной власти в СССР в эпоху «оттепели».
12. Внутренняя политика государственной власти в СССР в эпоху «развитого социализма».
13. СССР в период перестройки.
14. Внешняя политика СССР в 1985-1991 гг.: от «холодной войны» к «новому мышлению».
15. Дезинтеграционные процессы в Европе во второй половине 1980-х гг.
16. Распад СССР и его геополитические последствия.
17. Политическое развитие России в 1990-е гг.
18. Система высших органов власти в РФ на современном этапе.
19. Экономические реформы 1990-х гг. в России.
20. Социальные последствия рыночных реформ 1990-х гг. в России. Стратификация современного российского общества.
21. Межнациональные конфликты на постсоветском пространстве.
22. Взаимоотношения РФ с бывшими республиками СССР. Роль СНГ.
23. Глобализация как основная тенденция мирового развития. Антиглобализм. Расширение Евросоюза и формирование мирового «рынка труда».
24. Межгосударственные объединения как субъекты мировой политики. Роль ООН и НАТО.
25. Виды систем международных отношений. Основные принципы международных отношений на современном этапе.
26. Глобальные проблемы современности и пути их решения.
27. Развитие культуры в России в конце XX – начале XXI в.: общая характеристика.
28. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения.
29. Проблема сохранения и трансляции исторической памяти на постсоветском пространстве.
30. Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СГ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Оценивание знаний, умений и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: собеседование, чтение и перевод текстов, тестирование.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Промежуточная аттестация включает следующие виды заданий: собеседование.

Проверяемые индикаторы достижения компетенций:

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

#### 1. Перечень вопросов к собеседованию

1. Части тела человека.
2. Внутренние органы человека: название, расположение, основные функции.

3. Основные системы человека: название, основные функции.
4. Виды медицинских учреждений, их особенности и формы лечения
5. Сбалансированное питание – основа здоровья.
6. Витамины: что это такое? Их роль в организме.
7. Излишняя масса тела: причины, последствия, профилактика.
8. Лечебное питание при различных заболеваниях.
9. Понятие о первой помощи, ее роли и объеме, правилах оказания.
10. Оказания первой помощи при ушибах мягких тканей и кровотечениях.
11. Типы переломов. Оказание первой помощи.
12. Отравление: виды, симптомы, первая помощь.
13. Оказание первой помощи при обморочном состоянии и детей и взрослых.
14. Основные группы заболеваний.
15. Основные инфекционные болезни и их характеристика.
16. Основные детские заболевания и их характеристика.
17. Сердечно-сосудистые заболевания: виды, симптомы, профилактика
18. Заболевания органов дыхания: виды, симптомы, лечение, профилактика
19. Заболевания пищеварительной системы: причины, лечение, профилактика.
20. Заболевания крови: виды, симптомы, лечение, профилактика.
21. Онкологические заболевания: симптомы и признаки, подходы к лечению
22. Основные лекарственные формы
23. Антибиотики: описание, показания к применению.
24. Использование лекарственных растений
25. Особенности приема различных групп лекарственных препаратов.
26. Всемирная организация здравоохранения
27. Система здравоохранения Великобритании
28. Особенности американской системы здравоохранения.
29. Российская система здравоохранения.
30. Местная система здравоохранения

2. Перечень примерных тестовых заданий для проведения текущего контроля:

#### ВАРИАНТ 1

1. \_\_\_\_\_ we had a lot of free time, we decided to go to the park.
  - a) so
  - b) for
  - c) as
  - d) thus
  
2. I don't know who\_\_your bike.
  - a) stealed
  - b) did stole
  - c) has stoled
  - d) has stolen
  
3. I've lost my wallet- when\_\_?
  - a) have you lost it
  - b) you lost it
  - c) did you lose it
  - d) had you lost it
  
4. Please wait for me if you\_\_\_\_\_earlier.
  - a) came
  - b) will come

- c) comes
- d) come

5. When I \_\_\_\_\_ at Baker Street, Holmes was sitting by the fire deep in thought.

- a) entered
- b) came
- c) reached
- d) arrived

6. My parents have \_\_\_\_\_ lived in London.

- a) always
- b) ever
- c) usually
- d) from time to time

7. If you aren't going to Liverpool, \_\_\_\_\_.

- a) I'm not too
- b) neither am I
- c) neither I am
- d) I am not also

8. He does \_\_\_\_\_ but play computer games all day

- a) everything
- b) nothing
- c) anything
- d) something

9. The first film of this director is much more interesting \_\_\_\_\_ the second one.

- a) than
- b) that
- c) as
- d) then

10. I usually go to school \_\_\_\_\_ foot.

- a) on
- b) by
- c) with
- d) in

### 3. Перечень вопросов для собеседования на дифференцированном зачете

1. Артикль. Формы артиклей. Употребление артиклей с именами существительными.
2. Имя существительное. Число. Притяжательный падеж.
3. Имя прилагательное. Степени сравнения.
4. Местоимение. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Объектный падеж.
5. Глагол to be. Формы глагола в настоящем, прошедшем и будущем временах.
6. Глагол to have. Формы глагола в настоящем, прошедшем и будущем временах.
7. Present Simple. Утвердительные, отрицательные и вопросительные предложения.
8. Present Simple. Орфографические правила.
9. Past Simple. Утвердительные, отрицательные и вопросительные предложения.
10. Past Simple. Орфографические правила.
11. Future Simple. Утвердительные, отрицательные и вопросительные предложения.

12. Perfect Tense в настоящем, прошедшем и будущем временах.
13. Отличия Present Perfect Tense и Past Simple.
14. Страдательный залог. Правила образования утвердительной, вопросительной, отрицательной форм. Особенности употребления во времени Simple Passive.
15. Модальные глаголы. Особенности употребления (с примерами), функции модальных глаголов.
16. Неличные формы глагола. Причастия. Виды причастий. Особенности употребления (с примерами). Причастные обороты.
17. Неличные формы глагола. Инфинитив. Инфинитив с частицей to и без частицы to. Функции инфинитива. Конструкции с инфинитивом. Особенности употребления (с примерами).
18. Неличные формы глагола. Герундий. Функции герундия. Особенности употребления (с примерами). Конструкции с герундием.
19. Вопросительные предложения. Виды вопросов. Правило построения вопросительных предложений.
20. Придаточные предложения. Виды, особенности употребления (с примерами). Особенности употребления (с примерами).
21. Согласование времен. Особенности употребления (с примерами).
22. Косвенная речь. Особенности употребления (с примерами).

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

Оценивание знаний, умений и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: тестирование физической подготовленности, собеседование по контрольным вопросам, самостоятельную работу студента (написание рефератов, комплексов упражнений).

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Промежуточная аттестация включает собеседование по контрольным вопросам.

Проверяемые индикаторы достижения компетенций:

ОК 02, ОК 04, ОК 08

ПК 3.1, ПК 3.3

1. Перечень вопросов для собеседования
  1. Краткая история возникновения и развития физической культуры и спорта в России.
  2. Материально-техническое и кадровое обеспечение физической культуры и спорта в РФ.
  3. Состояние здоровья и физическая подготовленность учащейся молодежи России.
  4. Основные понятия физического воспитания: «физическая культура», «физическая воспитание».
  5. Основополагающие документы в области физической культуры и спорта.
  6. Цели и задачи физического воспитания в СПО.
  7. Организация и проведение индивидуального, коллективного и семейного отдыха, с использованием информационных технологий в спорте и физической культуре (обзор основных цифровых приложений и гаджетов).
  8. Современное состояние и перспективы развития физической культуры и спорта в России.
  9. Медицинские противопоказания при занятиях физическими упражнениями и

- применения других средств физической культуры при данном заболевании (диагнозе).
10. Диагноз и краткая характеристика заболевания студента. Влияние заболевания на личную работоспособность и самочувствие.
  11. Технические средства, тренажеры на службе здоровья. Информационные технологии в спорте.
  12. Цифровая платформа «Спорт России». Использование сквозных технологий в спорте.
  13. Анализ основных цифровых приложений оздоровительной направленности и использование их в повседневной жизни.

## 2. Тестирование физической подготовленности

Тесты физической подготовленности студентов по дисциплине «Физическая культура» (жен)

1. Бег 100 м (сек.)
2. Бег 2000 м
3. Прыжок в длину с места (см)
4. Подъем туловища из положения лежа на спине, руки за головой, ноги согнуты в коленных суставах (кол-во раз)
5. Десять хлопков прямыми руками над головой (сек.)
6. Наклон туловища из положения стоя на гимнастической скамье (см)
7. Челночный бег 5x20 м (сек.)

Тесты физической подготовленности студентов по дисциплине «Физическая культура» (муж)

1. Бег 100 м (сек.)
2. Бег 3000 м (мин.,сек.)
3. Прыжок в длину с места (см)
4. Подтягивание туловища вверх на высокой перекладине (кол-во раз)
5. Десять хлопков прямыми руками над головой (сек.)
6. Наклон туловища из положения стоя на гимнастической скамье (см)
7. Челночный бег 5x20 м (сек.)

## 3. Перечень вопросов для собеседования на дифференцированном зачете

1. Анализ основных цифровых приложений оздоровительной направленности и использование их в повседневной жизни.
2. Анализ приложения Muscle and Motion для формирования правильного паттерна движения при выполнении базовых упражнений.
3. Анализ приложения Posture Checker для создания представления об осанке человека и методов ее коррекции.
4. Анатомо-физиологические основы гибкости. Виды гибкости: динамическая, статическая, активная, пассивная.
5. Биомеханика ходьбы человека.
6. Виды выносливости: общая и специальная выносливость. Уровни развития и проявления общей и специальной выносливости. Характеристика IT –приложений для развития аэробной выносливости.
7. Диагноз и краткая характеристика заболевания студента. Влияние заболевания на личную работоспособность и самочувствие.
8. Диагностические устройства, датчики и измерители для контроля и управления физическим состоянием спортсмена в течение всего подготовительного процесса.
9. Диафрагмальное дыхание. Методика выполнения упражнений для восстановления диафрагмального дыхания после перенесенного заболевания Covid-19.

10. Динамический и статический режимы работы для развития силы, их характеристика.
11. Зарождение и становление скандинавской ходьбы. Основные характеристики техники скандинавской ходьбы. Снаряжение. Экипировка. Показания и противопоказания.
12. Интеграция сквозных технологий в фитнес индустрию.
13. Использование IT - приложения для анализа передвижений (шагомеры, беговой трекер, счетчики шагов и калорий и т.д) в работе экспресс-анализа переносимости нагрузки.
14. Использование IT-приложений в тренировках по оздоровительной ходьбе.
15. Использование IT-технологий в судействе различных видов соревнований.
16. Краткая история возникновения и развития физической культуры и спорта в России.
17. Медицинские противопоказания при занятиях физическими упражнениями и применения других средств физической культуры при данном заболевании (диагнозе).
18. Методика определения гибкости: инструментальный (гониометр, линейка), метод контрольных упражнений.
19. Методика определения физической работоспособности по степ-тесту PWC170.
20. Методика определения частоты сердечных сокращений, артериального давления. Использование кардио-мониторов для оценки переносимости нагрузки на занятиях по физической культуре.
21. Методы оценки физического состояния.
22. Оздоровительная ходьба, как вид двигательной активности. Движения рук и ног в оздоровительной ходьбе.
23. Определение основных физических качеств человека.
24. Определение понятия «физическая нагрузка». Какие диагностические устройства, датчики и измерители используются для контроля и управления физическим состоянием спортсмена.
25. Определение понятия «физическая работоспособность».
26. Определение понятия «физическое развитие» и способы его оценки. Алгоритм использования компьютерной программы для мониторинга физического состояния студентов.
27. Определение понятия «функциональное состояния». Алгоритм использования компьютерной программы для мониторинга функционального состояния студентов.
28. Определение силы. Виды силы: абсолютная сила, относительная сила, максимальная сила, скоростная сила, силовая выносливость.
29. Определение утренней гигиенической гимнастика (УГГ). Цель и задачи УГГ.
30. Определения уровня психофизического состояния.
31. Организация и проведение индивидуального, коллективного и семейного отдыха, с использованием информационных технологий в спорте и физической культуре (обзор основных цифровых приложений и гаджетов).
32. Основные методы развития силы: метод максимальных усилий, метод повторных усилий (или метод «до отказа»), метод динамических усилий, изометрический метод (статических усилий).
33. Основные понятия системы физического воспитания: «физическая культура», «физическая подготовка», «физическое состояние», социальные потребности возникновения физической культуры.
34. Основные требования техники безопасности и охраны труда на занятиях по физическому воспитанию.
35. Основные формы занятий физической культурой в ссузе с использование IT – программ «Человек-идуший», «Strava» и т.д.
36. Основные функции стопы и их влияние на организм человека.



37. Основные характеристики техники ходьбы. Показания и противопоказания.
38. основополагающие документы в области физической культуры и спорта.
39. Оценка деятельности вегетативной нервной системы.
40. Оценка деятельности вестибулярной функции
41. Оценка деятельности дыхательной системы: жизненная ёмкость лёгких, жизненный индекс, проба Генчи.
42. Оценка деятельности нервно-мышечного аппарата: теппинг-тест, точность мышечных усилий.
43. Оценка деятельности сердечно-сосудистой системы: ортостатическая проба, проба Мартине Понятие «двигательный режим».
44. Профессионально-прикладное значение физического качества выносливости для медицинского работника среднего звена.
45. Разновидности проявления скоростных качеств: скорость как предельная быстрота отдельных движений, быстрота реакции, быстрота как необходимая характеристика темпа движений.
46. Современное состояние и перспективы развития физической культуры и спорта в России.
47. Состояние здоровья и физическая подготовленность учащейся молодежи России.
48. Техника бега на длинные дистанции. Правила дыхания во время бега. Техника бега по пересечённой местности и его особенности.
49. Указания к предупреждению травм при занятиях силовыми упражнениями.
50. Физиологическая и психологическая характеристика выносливости.
51. Физиологическая характеристика быстроты.
52. Физиологический механизм действия упражнений утренней гигиенической гимнастики на организм человека.
53. Цели и задачи физического воспитания в ссузе.
54. Цифровая платформа «Спорт России». Использование сквозных технологий в спорте.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СГ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ**

Оценивание знаний, умений и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: собеседование, тестирование, подготовка докладов.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация включает следующие виды заданий: собеседование.

Проверяемые индикаторы достижения компетенций:

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5

### 1. Перечень вопросов к собеседованию

1. Предмет психологии общения. Общение в системе межличностных и общественных отношений.
2. Общение: понятие, функции, виды, средства.
3. Понятие социальной перцепции. Факторы, оказывающие влияние на восприятие.
4. Психологические механизмы социального восприятия.

5. Влияние имиджа на восприятие человека.
6. Основные элементы коммуникации.
7. Вербальная коммуникация.
8. Коммуникативные барьеры.
9. Невербальная коммуникация.
10. Приемы установления контакта.
11. Виды, правила и техники слушания.
12. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция.
13. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа.
14. Роли и ролевые ожидания в общении.
15. Взаимодействие как организация совместной деятельности.
16. Виды воздействия на собеседника.
17. Манипуляция как метод воздействия.
18. Понятие конфликта и его структура.
19. Стратегии поведения в конфликте.
20. Методы разрешения конфликтных ситуаций.
21. Деловой этикет в профессиональной деятельности.
22. Деловое общение. Ведение переговоров.
23. Психологические особенности ведения деловых дискуссий.
24. Психология публичных выступлений.

## 2. Перечень примерных тестовых заданий

### 1. НА КАКИЕ ГРУППЫ МОЖНО РАЗДЕЛИТЬ ВСЕХ ЛЮДЕЙ, С КОТОРЫМИ МЫ ВХОДИМ В КОНТАКТ?

- 1) знакомые
- 2) друзья
- 3) близкие люди
- 4) коллеги

### 2. КАКИЕ ФОРМЫ ОБЩЕНИЯ СУЩЕСТВУЮТ?

- 1) межличностное
- 2) деловое
- 3) публичное выступление
- 4) общение через электронные средства
- 5) общение с друзьями и близкими

### 3. ПРИ КАКИХ ФОРМАХ ОБЩЕНИЯ ОБСУЖДАЮТСЯ ТЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ СПОНТАННО?

- 1) деловое обсуждение
- 2) непринужденные беседы

### 4. КАКИХ СПОСОБОВ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИДЕРЖИВАТЬСЯ ПРИ ОБЩЕНИИ ЧЕРЕЗ ЭЛЕКТРОННУЮ ПОЧТУ?

- 1) получение выгоды, которую дает задержка обратной связи
- 2) включение тех же формулировок, которые были получены
- 3) принятие во внимание отсутствие значимых невербальных сигналов
- 4) отсутствие тайны переписки
- 5) никаких

### 5. КАКОВ РАЗМЕР ЛИЧНОЙ, ИЛИ ПЕРСОНАЛЬНОЙ, ЗОНЫ?

- 1) 45-120 см

- 2) 50-100 см
- 3) 45-110 см
- 4) 60-120 см

6. ВЫДЕЛЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ЗОНЫ ДИСТАНЦИИ В ЧЕЛОВЕЧЕСКОМ ОБЩЕНИИ:

- 1) интимная зона
- 2) личная, или персональная, зона
- 3) социальная зона
- 4) индивидуальная зона
- 5) публичная зона

7. КАКИЕ СУЩЕСТВУЮТ ОСНОВНЫЕ ГРУППЫ ВОПРОСОВ?

- 1) конкретизирующие вопросы
- 2) закрытые вопросы
- 3) открытые вопросы
- 4) риторические вопросы

8. НА КАКИЕ ГРУППЫ МОЖНО РАЗБИТЬ ЖЕСТЫ?

- 1) жесты-иллюстраторы
- 2) жесты-регуляторы
- 3) жесты-эмблемы
- 4) жесты-адапторы
- 5) жесты-аффекторы
- 6) жесты-указатели

9. ПЕРЕЧИСЛИТЕ АСПЕКТЫ СЛУШАНИЯ:

- 1) с осредоточение
- 2) понимание
- 3) з апоминание
- 4) оценка
- 5) взвешивание

10. ФОРМУЛА ЛАСУЭЛЛА ВКЛЮЧАЕТ...

- 1) источник информации и передатчик
- 2) каналы связи
- 3) место назначения и приемник
- 4) источник шума
- 5) все ответы верны
- 6) все ответы неверны

3. Перечень тем докладов

1. Роль общения в жизни человека
2. Роль общения в профессиональной деятельности фельдшера.
3. Функции общения.
4. Виды общения.
5. Вербальные средства общения.
6. Невербальные средства общения.
7. Коммуникативные барьеры.
8. Факторы социальной перцепции.
9. Понятие об имидже.

10. Позиции взаимодействия в русле транзактного анализа.
11. Методы воздействия в процессе общения.
12. Понятие о психологической манипуляции.
13. Структура конфликта.
14. Стратегии поведения в конфликте.
15. Способы разрешения конфликтов.
16. Деловой этикет в профессиональной деятельности.
17. Психологические особенности публичных выступлений.
18. Правила ведения дискуссии.
19. Самопрезентация при трудоустройстве.
20. Особенности общения с пациентами разного возраста.

### 3. Перечень вопросов для собеседования на зачете

1. Психология как наука.
2. Методы изучения в психологии.
3. Направления психологии.
4. Личность. Структура личности.
5. Формирование и развитие личности.
6. Возрастная периодизация.
7. Возрастные кризисы.
8. Мотивационно-потребностная сфера личности.
9. Учение о темпераменте. Виды темперамента.
10. Характер.
11. Задатки. Способности личности.
12. Акцентуации характера.
13. Познавательная сфера личности.
14. Ощущение как познавательный процесс: функции, виды, свойства, нарушения.
15. Восприятие как познавательный процесс: функции, виды, свойства, нарушения.
16. Внимание как познавательный процесс: функции, виды, свойства, нарушения.
17. Память как познавательный процесс: функции, виды, свойства, нарушения.
18. Мышление как познавательный процесс: функции, виды, свойства, нарушения.
19. Речь, как одна из основных функций мышления,
20. Воображение как познавательный процесс: функции, виды, свойства.
21. Эмоционально-волевая сфера личности.
22. Классификация эмоциональных процессов и состояний.
23. Нарушения эмоциональной сферы.
24. Волевая деятельность.
25. Нарушения воли.
26. Социальная психология как наука.
27. Социальные отношения. Социальные группы.
28. Психологический климат.
29. Конформизм в коллективе.
30. Психологическая совместимость.
31. Психология общения в диаде.
32. Внутригрупповое общение.
33. Природа межличностных конфликтов: причины, виды.
34. Неконструктивное поведение в конфликте.
35. Виды конструктивного поведения в конфликте.
36. Пути и способы разрешения конфликтных ситуаций.

37. Психология семьи.
38. Детско-родительские отношения. Стили воспитания в семье.
39. Введение в медицинскую психологию.
40. Факторы, влияющие на здоровье человека.
41. Социопсихосоматика здоровья. Влияние стресса на здоровье человека.
42. Профессиональные качества медицинского работника.
43. Синдром эмоционального выгорания в профессиональной деятельности.
44. Личность пациента. Психологический язык личности.
45. Внутренняя картина болезни.
46. Типы реагирования на болезнь.
47. Эмпатийное общение с пациентом.
48. Психология кризисных состояний.
49. Психология оказания медицинской помощи.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

Оценивание знаний, умений и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: решение задач, тестирование.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Проверяемые индикаторы достижения компетенций:

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09

ПК 1.11

1. Примерные задания для текущего контроля успеваемости

1. Вычислить производные:

$$а) \left( 4x^6 - 3x^2 + \frac{5}{x^5} - 4 \right)' \quad б) \left( \frac{4x+2}{2x^2+2x+1} \right)' \quad в) \left( \sqrt{x^2+3} \right)'$$

2. Вычислить частные производные

$$u'_x, u'_{xt}, \text{ если } u = 4x^3t^2 - e^x \cos t + \ln t$$

3. Вычислить неопределенные интегралы:

$$а) \int (4x^6 - 3x^2 + 5 \cos x - 4) dx, \quad б) \int \frac{\sin \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx, \quad в) \int (4 - 3x) e^x dx,$$

4. Количество химического вещества задается зависимостью

$$y = 4t^3 - 6t^2 + 3 \quad (t - \text{время в минутах}).$$

а) Найдите скорость реакции  $v(t)$  при  $t=3$  минуты; б) в какой момент времени скорость равна 24. Постройте график

5. Найдите площадь криволинейной трапеции, ограниченной функциями:

$$y = x^2 - 3x$$

и

$$y = x - 3$$

6. Химическая реакция протекает при постоянной температуре и такова, что из 5 объемов вещества А и 7 объемов вещества В получается 12 объемов вещества С. В

начальный момент времени было 5 объемов вещества А и 7 объемов вещества В. Определить количество вещества С в момент времени  $T=2$ . Коэффициент К считать равным 1.

7. Смешав 25-процентный и 95-процентный растворы кислоты и добавив 20 кг чистой воды, получили 40-процентный раствор кислоты. Если бы вместо 20 кг воды добавили 20 кг 30-процентного раствора той же кислоты, то получили бы 50-процентный раствор кислоты. Сколько килограммов 25-процентного раствора использовали для получения смеси?

8. В урне 10 шаров, из которых 6 – белые, остальные – черные. Наудачу извлекается 3 шара. Найти вероятность того, что все они одного цвета.

9. Три стрелка стреляют по мишени. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле для первого и третьего стрелков равна 0.8, а для второго – 0.7. Найти вероятность того, что при одном выстреле в мишень попадает хотя бы один из стрелков.

10. Дискретная случайная величина задана рядом распределения. Найти: 1) С, мат. ожидание и дисперсию; 2)  $P\{-3 < X < 3\}$ ; 3) построить многоугольник распределения.

11. В результате опыта получена следующая выборка: 1, 9, 5, 5, -4, 2, 4, -5, 4, 2, 5, 2, -4, 5, -5, 2, 6, 5, 6. 1) Указать объем выборки. 2) Построить статистическое распределение выборки и полигон частот. 3) Найти выборочное среднее, моду, медиану.

## 2. Примерные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Основное свойство пропорции.
2. Процент. Вычисление процентов от числа.
3. Числовые функции и их свойства.
4. График функции.
5. Понятия предела и непрерывности функции
6. Производная в точке.
7. Правила дифференцирования.
8. Таблица производных.
9. Исследование функции с помощью производной.
10. Частные производные.
11. Неопределенный интеграл.
12. Таблица первообразных.
13. Методы интегрирования (замена переменной, интегрирование по частям)
14. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница
15. Вычисление площади криволинейной трапеции.
16. Дифференциальное уравнение первого порядка.
17. Уравнение с разделяющимися переменными.
18. Уравнение химической кинетики.
19. Дифференциальное уравнение второго порядка с постоянными коэффициентами (однородное).
20. Перестановки, сочетания, размещения без повторений и с повторениями.
21. Случайные события. Совместные и несовместные случайные события. Невозможное и достоверное события. Сумма, разность и произведение двух событий. Противоположные события.
22. Вероятность случайного события. Статистическое и классическое определение вероятности.
23. Вероятность суммы и произведения двух событий. Условная вероятность.
24. Формула полной вероятности. Формула Байеса.
25. Случайные величины. Закон распределения и функция распределения случайной величины. Биномиальное распределение. Распределение Пуассона. Нормальное распределение.
26. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.

27. Статистическая совокупность. Вариационный ряд. Выборочное среднее. Медиана выборки. Мода.

3. Примерные задания для проведения промежуточной аттестации

Вариант 1

1. Таблица производных
2. Классическое определение вероятности.

Задачи:

- а) Вычислить производные:  $((3x^2 + \sin x)e^x)'$
- б) Производится 3 выстрела. Вероятность попадания в цель при одном выстреле равна 0,8. Какова вероятность того, что будет хотя бы один промах

Вариант 2

1. Исследование функции с помощью производной.
2. Основные числовые характеристики дискретной случайной величины.

Задачи:

- а) Количество популяции микроорганизмов при внесении реагента изменяется по закону  $y = 6t^2 - 2t^3 + 32$ , где  $t$  - время в минутах. Найдите наибольшее и наименьшее количество микроорганизмов в первые 4 минуты.
- б) В результате опыта получена следующая выборка: 9, 4, 3, -4, 2, 4, 5, 4, 2, 5, 2, 3, -4, 5, 5, 1, 2, 9, 6, 5, 6. 1) Указать объем выборки. 2) Построить статистическое распределение выборки и полигон частот. 3) Найти выборочное среднее, моду, медиану

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ЕН.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Оценивание знаний, умений и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: практические задания, тестирование.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация включает следующие виды заданий: собеседование.

Проверяемые индикаторы достижения компетенций:

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09

ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7

1. Примерные задания, необходимые для текущего контроля успеваемости

Примерные тестовые задания.

Выберите 1 правильный вариант ответа:

1. Операционная система:

- а) система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации
- б) система математических операций для решения отдельных задач
- в) система планового ремонта и технического обслуживания компьютерной техники

2. Программное обеспечение (ПО) – это:

- а) совокупность программ, позволяющих организовать решение задач на компьютере
- б) возможность обновления программ за счет бюджетных средств
- в) список имеющихся в кабинете программ, заверенный администрацией

3. Загрузка операционной системы – это:
  - а) запуск специальной программы, содержащей математические операции над числами
  - б) загрузка комплекса программ, которые управляют работой компьютера и организуют диалог пользователя с компьютером
  - в) вложение дискеты в дисковод
4. Специализированное программное обеспечение – это:
  - а) комплекс любимых программ программиста
  - б) программы для обеспечения работы других программ
  - в) программы для решения конкретных профессиональных задач пользователя
5. Прикладное программное обеспечение – это:
  - а) справочное приложение к программам
  - б) текстовый и графический редакторы, обучающие и тестирующие программы, игры
  - в) набор игровых программ
6. Прикладное программное обеспечение:
  - а) программы для обеспечения работы других программ
  - б) программы для решения конкретных задач обработки информации не зависимо от профессии пользователя
  - в) программы, обеспечивающие качество работы печатающих устройств
7. Операционные системы:
  - а) DOS, Windows, Unix
  - б) Word, Excel, Power Point
  - в) (состав отделения больницы): зав. отделением, 2 хирурга, 4 мед. сестры
8. Системное программное обеспечение:
  - а) программы для организации совместной работы устройств компьютера как единой системы
  - б) программы для организации удобной системы размещения программ на диске
  - в) набор программ для работы устройства системного блока компьютера
9. Сервисные (обслуживающие) программы:
  - а) программы медицинских организаций по учету пациентов
  - б) программы обслуживающих организаций по ведению делопроизводства
  - в) системные оболочки, утилиты, драйвера устройств, антивирусные и сетевые программы
10. Системные оболочки – это:
  - а) специальная кассета для удобного размещения дискет с операционной системой
  - б) специальная программа, упрощающая диалог пользователь – компьютер, выполняет команды операционной системы
  - в) система приемов и способов работы конкретной программы при загрузке программ и завершении работы

## 2. Перечень примерных практических заданий

Задание № 1. Решите ситуационную задачу.

Больному, проживающему в городе N, необходима консультация врача нефролога в Областной больнице.

1. Как забронировать талон больному?
2. Какие каналы связи используются?

## 3. Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету по дисциплине

1. Основные понятия информатики.
2. Информационные системы, информационные технологии
3. Принцип Джона фон Неймана.



4. Понятие «Персональный компьютер»
5. История и перспективы развития вычислительной техники.
6. Назначение и принцип работы устройств ПК
7. Устройства ввода информации в ПК
8. Устройства вывода информации из ПК
9. Понятие «Операционная система»
10. Операционная система Window's
11. Выполнение основных алгоритмов работы в операционной системе Windows.
12. Файловая организация данных.
13. Растровая графика: характеристики, области применения.
14. Векторная графика: характеристики, области применения.
15. Состав программного обеспечения персональных компьютеров.
16. Назначение системного и прикладного программного обеспечения.
17. Основы безопасности информации.
18. Методы защиты информации.
19. Средства защиты информации.
20. Создание и редактирование документов в программе Microsoft Word
21. Создание и редактирование таблиц в программе Microsoft Word
22. Создание и редактирование списков в программе Microsoft Word
23. Создание и редактирование формул в программе Microsoft Word
24. Работа с гиперссылками в программе Microsoft Word
25. Оформление страниц в программе Microsoft Word
26. Оформление автособираемого оглавления в программе Microsoft Word
27. Назначение программы Microsoft Power Point
28. Интерфейс программы Microsoft Power Point
29. Вставка таблицы, рисунка, автофигуры и их редактирование в программе Microsoft Power Point.
30. Назначение программы MS Excel
31. Интерфейс программы MS Excel
32. Настройка интерфейса программы Microsoft Excel
33. Порядок создания таблицы в программе Microsoft Excel
34. Выполнение операций с ячейками
35. Работа с мастером функций в программе Microsoft Excel
36. Принцип построения диаграмм в программе Microsoft Excel
37. Работа с диаграммами и графиками в программе Microsoft Excel
38. Компьютерные сети: понятие, виды.
39. Глобальная сеть Интернет.
40. Коммуникативные сервисы Интернет.
41. Электронная почта.
42. Информационные сервисы Интернет.
43. Всемирная паутина WWW
44. Поисковые системы. Типы поисковых систем
45. Классификация и типы компьютерных сетей
46. Структура сети Интернет.
47. Интернет как единая система
48. Информационная безопасность (ИБ).
49. Основные угрозы «Информационной безопасности»

50. Защита компьютеров от вредоносных программ.
51. «Компьютерные вирусы» дать определение
52. Классификация вирусных программ
53. Антивирусные программы
54. Организация безопасной работы с компьютерной техникой
55. Компьютерные справочные правовые системы

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.01 ОСНОВЫ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА С МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИЕЙ**

Оценивание знаний, умений и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль уровня успеваемости студентов осуществляется на практических занятиях в форме письменных проверочных работ по изученным темам, а также в форме письменных итоговых контрольных работ в конце изучения нескольких тем.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Промежуточная аттестация включает следующие виды заданий: выполнение практического задания.

Проверяемые индикаторы достижения компетенций:

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09

ПК 1.4.

### 1. Перечень задания для текущего контроля успеваемости

Тема 1.1 Алфавит. Буквосочетания.

Запишите слова на слух.

Carbo; gangraena; cyanidum; aeger; Hydrogenium; quercus; praematurus; unguentum; emphysema; rachitis; palpatio; hygiēna; quintus; Camphora; digitus; mandibular; trachea; tincture; encephalon.

Тема 1.2. Правила ударения. Долгота и краткость слога.

Разделите слова на слоги и расставьте ударение.

Ligamentum; cerebellum; brachium; amyllum; catarrhus; clavicula; facies; emplastrum; heroicus; juvenis; medicus; Myrtillus; esophagus; palpebra; praeparatio.

Тема 2.1. Существительные 1-2 склонений.

1. Просклоняйте по падежам следующие существительные.

Maxilla, ae, f - верхняя челюсть; fibula, ae, f – малая берцовая кость; musculus, i, m – мышца; cranium, i, n – череп

2. Переведите следующие словосочетания.

- 1) Fractura scapulae
- 2) Tracheae et tonsillae
- 3) Vena portae
- 4) Herba Chamomillae
- 5) Fossa cranii
- 6) Musculi colli

### 2. Перечень типовых тестовых заданий

1. Как определяется принадлежность глаголов к спряжению:

А) путём отбрасывания окончаний -Gen.sing.

Б) путём отбрасывания конечного -re от неопределённой формы глагола

- В) путём прибавления окончания -te к единственному числу  
 Г) по окончанию неопределенной формы глагола.
2. К какому спряжению относится глагол audio, ire  
 А) к 1 спряжению  
 Б) к 3 спряжению  
 В) к 5 спряжению  
 Г) к 4 спряжению
3. Определите слово, в котором слог ti читается как «ци»  
 А) solutio  
 Б) Tilia  
 В) tinctura  
 Г) tibia
4. В слове «Ephedrinum» сочетание "ph" читается как русский звук  
 А) "ф".  
 Б) "н"  
 В) "нх"  
 Г) "х"
5. Переведите рецепт: Возьми: Настойки красавки 25 мл.  
 Выдай. Обозначь.  
 А) Recipere: IrifusiBelladonnae 25т/. Da. Signa.  
 Б) Recipere: Tinctura Belladonnae 25т/. Da. Signa.  
 В) Recipere: Tincturae Belladonnae 25т/. Da. Signa.  
 Г) Recipite: Tincturae Belladonnae 25т/. Da. Signa.
6. Что в рецепте пишется с заглавной буквы, в середине строки.  
 А) название частей растений  
 Б) название лекарственных препаратов  
 В) название лекарственной формы
7. Дополните термин ..... logia, наука о крови.  
 А) Haemato-  
 Б) Ophthalmo-  
 В) Iro-  
 Г) Spondylo –
8. Какое значение имеет словообразовательный элемент- therapia:  
 А) боль в области сердца  
 Б) уход, забота, лечение  
 В) бледность, недостаток  
 Г) питание
9. Как определить основу слова?  
 А) путём отбрасывания окончания Nom.sing  
 Б) путём отбрасывания окончания Nom.plur  
 В) путём отбрасывания окончания Gen.sing  
 Г) путём отбрасывания окончания Gen. plur'
10. К какому склонению относится слово tinctura, ae, f.  
 А) к 4 склонению  
 Б) к 3 склонению  
 В) ко 2 склонению  
 Г) к 1 склонению

### 3. Перечень практических заданий для экзамена

#### I. Переведите термины на латинский язык:

1. железы
2. мышцы
3. швы черепа
4. связка выи
5. трава алтея
6. масло шиповника
7. таблетки кофеина
8. перелом ключицы

II. Переведите рецепты на латинский язык:

1. Возьми: Настойки ландыша

Настойки валерианы по 15 мл

Смешай. Выдай.

Обозначь: По 20 капель 3 раза в день

2. Возьми: Анальгина 0,5

Выдай такие дозы числом 10 в таблетках

Обозначь: По 1 таблетке 2-3 раза в день

3. Возьми: Резерпина 0,00025

Выдай такие дозы числом 50 в таблетках.

Обозначь: По 1 таблетке 2 раза в день после еды

III. Объясните значение

клинических терминов:

- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| 1. hypertonia    | 6. anaesthesia    |
| 2. haematuria    | 7. cardiographia  |
| 3. cystalgia     | 8. haemorrhagia   |
| 4. phleborrhagia | 9. thermometria   |
| 5. anaesthesia   | 10. colporrhaphia |

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.02 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Оценивание знаний, умений и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: собеседование, тестирование.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Промежуточная аттестация включает следующие виды заданий: собеседование.

Проверяемые индикаторы достижения компетенций:

ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09

ПК 1.3, ПК 1.11

1. Перечень вопросов к собеседованию:

1. Органы дыхания, общий план строения.
2. Особенности строения стенки дыхательных путей.
3. Трахея, топография, строение.
4. Бифуркация трахеи.
5. Бронхи, бронхиальное дерево, строение, функция.
6. Плевра, висцеральные и париетальные листки. Полость плевры. Синусы плевры.

7. Проекция границ плевры и легких на поверхности тела.

2. Примерные тестовые задания

1. К КОСТЯМ ОБРАЗУЮЩИМ СРЕДНЮЮ ЧЕРЕПНУЮ ЯМКУ ОТНОСЯТСЯ

- 1) лобная кость;
- 2) затылочная кость;
- 3) клиновидная кость;
- 4) височная кость;
- 5) решетчатая кость.

2. ОТРОСТКАМИ ПОЗВОНКОВ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) клювовидный;
- 2) остистый;
- 3) венечный;
- 4) суставной;
- 5) мыщелковый.

3. НА СИММЕТРИЧНЫЕ ПОЛОВИНЫ ТЕЛО ДЕЛИТ ПЛОСКОСТЬ:

- 1) фронтальная плоскость;
- 2) сагиттальная плоскость;
- 3) горизонтальная плоскость;
- 4) вертикальная плоскость.

4. КАНАЛАМИ ВИСОЧНОЙ КОСТИ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) зрительный канал;
- 2) лицевой канал;
- 3) мыщелковый канал;
- 4) сосцевидный каналец;
- 5) сонный канал.

5. КОСТЯМИ ОБРАЗУЮЩИМИ ВЕРХНЮЮ СТЕНКУ ПОЛОСТИ НОСА ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) носовые кости;
- 2) носовая часть лобной кости;
- 3) решетчатая пластинка решетчатой кости;
- 4) малое крыло клиновидной кости;
- 5) лобный отросток верхней челюсти.

6. АНАТОМИЧЕСКИМИ СТРУКТУРАМИ, ОБРАЗУЮЩИМИ СТЕНКИ ПРЕДДВЕРИЯ РТА, ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) десны;
- 2) зубы;
- 3) мягкое небо;
- 4) щеки;
- 5) диафрагма полости рта.

7. К АНАТОМИЧЕСКИМ ОБРАЗОВАНИЯМ, ПРИЛЕЖАЩИХ СПЕРЕДИ К ПИЩЕВОДУ, ОТНОСЯТСЯ

- 1) аорта;
- 2) трахея;

- 3) перикард;
- 4) тимус;
- 5) грудной проток.

#### 8. ЧАСТЯМИ ПАРИЕТАЛЬНОЙ ПЛЕВРЫ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) реберная;
- 2) сердечная;
- 3) медиастинальная;
- 4) диафрагмальная;
- 5) легочная.

#### 9. К ФИКСИРУЮЩЕМУ АППАРАТУ ПОЧЕК ОТНОСЯТСЯ

- 1) оболочки почки;
- 2) внутрибрюшное давление;
- 3) почечная ножка;
- 4) почечное ложе;
- 5) мочеточник.

#### 10. ЧАСТЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА, УЧАСТВУЮЩИМИ В ОБРАЗОВАНИИ СТЕНОК ТРЕТЬЕГО ЖЕЛУДОЧКА, ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) гипоталамус;
- 2) столбы свода;
- 3) таламус;
- 4) мозолистое тело;
- 5) поводок.

### 3. Перечень вопросов для собеседования на экзамене

1. Человек – как предмет изучения наук анатомии и физиологии.
2. Эпителиальная и соединительная ткани: классификация, местоположение, особенности строения.
3. Мышечные ткани: классификация, особенности строения.
4. Нервная ткань: Рефлекс и рефлекторная дуга.
5. Верхняя челюсть. Контрофорсы верхней челюсти.
6. Нижняя челюсть, ее контрофорсы.
7. Соединения костей черепа. Виды швов.
8. Височно-нижнечелюстной сустав. Движения нижней челюсти.
9. Зубы: виды, зубные формулы, признаки групповой принадлежности.
10. Строение и ткани зуба. Пародонт и пародонт.
11. Характеристики молочных и постоянных зубов, их отличия.
12. Кровоснабжение и иннервация зубов.
13. Физиологические и патологические прикусы.
14. Отделы полости рта. Слизистая оболочка, ее строение в различных отделах.
15. Органы полости рта: язык, зев, твердое и мягкое небо. Пародонт и пародонт.
16. Слюнные железы и их протоки. Состав и свойств слюны. Пищеварение в полости рта.
17. Мимические мышцы лица
18. Жевательные мышцы. Абсолютная сила жевательных мышц. Жевательное давление.
19. Окклюзия и артикуляция. Виды окклюзии. Состояние относительного покоя нижней челюсти.
20. Функциональная анатомия жевательных мышц, сосудов и нервов лицевой области.
21. Строение кости как органа. Виды костей. Химический состав.

22. Соединения костей: непрерывные и прерывные. Строение сустава.
23. Скелет туловища: позвоночный столб и грудная клетка.
24. Строение позвонка. Особенности строения позвонков в различных отделах позвоночного столба.
25. Кости и соединения верхней конечности.
26. Кости и соединения нижних конечностей.
27. Строение скелетных мышц как органа. Форма мышц.
28. Мышцы груди. Диафрагма.
29. Мышцы живота. Белая линия.
30. Мышцы спины.
31. Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности.
32. Мышцы таза свободной нижней конечности.
33. Строение стенки пищеварительного канала. Глотка, пищевод: положение, строение, отделы.
34. Желудок: положение, строение, отделы. Пищеварение в желудке.
35. Тонкая кишка: положение, отделы, строение. Пищеварение в тонкой кишке.
36. Толстая кишка: положение, отделы, строение. Пищеварение в толстой кишке.
37. Печень: положение, строение, функция. Поджелудочная железа.
38. Классификация органов дыхательной системы. Полость носа. Придаточные пазухи.
39. Гортань, трахея, бронхи: положение и строение.
40. Легкие: положение, строение, функция.
41. Механизм вдоха и выдоха. Жизненная емкость легких.
42. Обмен веществ и энергии.
43. Витамины: классификация, физиологическая роль.
44. Кровь: количество, состав, функции.
45. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, их функциональная роль.
46. Группы крови. Резус-фактор. Донорство.
47. Строение сосудов: артерии, вены, капилляры.
48. Причины движения крови по сосудам. Артериальное давление и пульс.
49. Сердце: топография и строение.
50. Цикл сердечной деятельности. Проводящая система сердца.
51. Артерии и вены большого круга кровообращения.
52. Большой и малый круги кровообращения.
53. Почки: положение, строение, функция. Механизм мочеобразования. Состав мочи.
54. Репродуктивная система.
55. Нервная система: общий план строения и функции.
56. Спинной мозг: строение и функции.
57. Головной мозг: продолговатый и средний отдел.
58. Головной мозг: задний и промежуточный отдел.
59. Большие полушария головного мозга. Физиологическая роль коры.
60. Спинномозговые нервы.
61. Черепно-мозговые нервы.
62. Вегетативная нервная система: симпатический и парасимпатический отделы.
63. Кожа: строение и значение.
64. Зрительная сенсорная система.
65. Слуховая сенсорная система.
66. Гипофиз: расположение, гормоны, их физиологическая роль.
67. Щитовидная железа, паращитовидные железы: расположение, гормоны, их физиологическая роль.
68. Надпочечники, поджелудочная железа: расположение, гормоны, их физиологическая роль.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.03 ОСНОВЫ ПАТОЛОГИИ

Оценивание знаний, умений и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: собеседование, тестирование, решение ситуационных задач.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация включает следующие виды заданий: собеседование.

Проверяемые индикаторы достижения компетенций:

ОК 01, ОК 04, ОК 09

ПК 1.11

### 1. Перечень вопросов для собеседования

1. Предмет и задачи патологии.
2. Типовые патологические реакции.
3. Характеристика понятия «повреждение», связь нарушений обмена веществ, структуры и функций с повреждением клеток.
4. Основные причины повреждений.
5. Понятия о специфических и неспецифических проявлениях повреждений.
6. Патогенез и морфогенез болезней.
7. Понятия «симптомы» и «синдромы», их клиническое значение.
8. Дистрофия - определение, сущность, механизмы развития.
9. Классификация дистрофий.
10. Паренхиматозные дистрофии.
11. Смешанные дистрофии.
12. Нарушения обмена пигментов, виды.
13. Понятия и минеральных дистрофиях, основные патогенетические факторы отеков.
14. Нарушение кислотно-щелочного равновесия, формы, причины, механизмы и виды.
15. Некроз, как патологическая форма клеточной смерти, причины, патогенез, исходы.
16. Апоптоз, как запрограммированная клеточная смерть, механизмы развития и морфологические проявления.
17. Гипоксия, как состояние недостаточности биологического окисления.
18. Классификация гипоксических состояний.
19. Гипоксия в патогенезе различных заболеваний.
20. Адаптивные реакции при гипоксии.
21. Значение гипоксии для организма.
22. Артериальная гиперемия, причины, виды, механизмы возникновения, проявления и исходы.
23. Венозная гиперемия, факторы, механизмы развития, проявления.
24. Ишемия, определение, причины, механизмы развития, проявления.
25. Роль коллатерального кровообращения, острая и хроническая ишемия.
26. Инфаркт, определение, причины, характеристика, осложнения и исходы.
27. Тромбоз, определение, факторы тромбообразования.
28. Тромб, виды, характеристика, значение и исходы.
29. Эмболия, определение, виды, причины, характеристика.
30. Тромбоэмболия, значение, морфология.
31. Основные формы нарушения лимфообращения. Лимфостаз.
32. Общая характеристика воспаления.



33. Основные компоненты воспалительного процесса.
34. Альтерация, медиаторы воспаления.
35. Экссудация, механизмы, значение, виды, проявления.
36. Пролиферация, механизмы и роль клеточных элементов при воспалении.
37. Острое воспаление, этиология, патогенез, особенности и исходы.
38. Экссудативное воспаление.
39. Продуктивное воспаление, формы, причины, исход.
40. Хроническое воспаление, причины, виды и исход.
41. Гранулематозное воспаление, Этиология, механизмы развития, характеристика.
42. Роль воспаления в патологии.
43. Механизмы, стадии развития защитно-приспособительных и компенсаторных реакций организма.
44. Регенерация, гипертрофия, гиперплазия- причины, механизмы развития, виды, стадии, проявления.
45. Иммунопатологические процессы, характеристика, формы.
46. Аллергические реакции, виды, стадии развития.
47. Характеристика анафилактического шока, механизм развития, значение.
48. Характеристика сывороточной болезни, механизм развития, значение.
49. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни.
50. Иммунный дефицит, понятие, этиология, классификация.
51. Синдром приобретенного иммунодефицита, характеристика, значение для организма.
52. Типовые формы нарушения терморегуляции. Гипертермия, виды, стадии, механизмы развития.
53. Тепловой удар, солнечный удар.
54. Гипотермия, виды, стадии, механизмы развития.
55. Лихорадка, причины, стадии, формы.
56. Отличие лихорадки от гипертермии.
57. Характеристика экстремальных состояний, виды, механизмы развития.
58. Стресс, характеристика, стадии, механизмы.
59. Коллапс, причины, проявления, исходы.
60. Шок, характеристика, виды.
61. Кома, виды коматозных состояний.
62. Механизмы развития и проявления коматозных состояний, значение для организма.
63. Опухоли, характеристика, факторы риска.
64. Предопухолевые состояния и изменения, характеристика.
65. Этиология и патогенез опухолей.
66. Основные свойства опухолей.
67. Доброкачественные и злокачественные опухоли, разновидность и сравнительная характеристика.
68. Эпителиальные опухоли, рак и его виды.
69. Мезенхимальные опухоли, саркомы и ее виды.
70. Опухоли меланинообразующей ткани.

## 2. Пример тестовых заданий

1. Патологический процесс, характеризующийся нарушением обмена веществ в тканях в результате их повреждения, называют:
  - а) дистрофией;
  - б) трансформацией;
  - в) альтерацией.
2. Дистрофии по локализации:

- а) белковые;
  - б) стромально-сосудистые;
  - в) жировые.
3. Механизмы проникновения холестерина в эндотелий сосудов:
- а) декомпозиция.
  - б) инфильтрация.
  - в) трансформация.
  - г) трансудация.
4. «Тигровое сердце» - результат развития:
- а) ожирения сердца;
  - б) жировой дистрофии миокарда;
  - в) некроза сердечной мышцы.
5. К гемоглобиновым пигментам относят:
- а) меланин;
  - б) билирубин;
  - в) липофусцин.
6. Понижение содержания кальция в костях наблюдают при:
- а) гиперфункции щитовидной железы;
  - б) гиперфункции паращитовидной железы;
  - в) гипоксии;
  - г) избытке витамина D.
7. Жировая паренхиматозная дистрофия макроскопически проявляется:
- а) появлением жира в подкожной клетчатке и жировых депо;
  - б) появлением жира в цитоплазме клеток;
  - в) отложением жира на стенках сосудов.
8. Причиной жировой паренхиматозной дистрофии печени является:
- а) гиперлипидемия;
  - б) снижение окисления жиров в митохондриях гепатоцитов;
  - в) сахарный диабет.
9. Макроскопически ожирение сердца проявляется:
- а) скоплением жира под эпикардом;
  - б) скоплением жира под эндокардом;
  - в) прорастанием жира в строму миокарда.
10. При хроническом венозном застое у больных с пороком сердца в легких наблюдают:
- а) отек;
  - б) бурую индурацию;
  - в) бурую атрофию

### 3. Примеры ситуационных задач

Задача 1. Больная К. 60 лет. Из анализа известно, что в течение последних 20 лет страдала сахарным диабетом. Спустя 2 недели скончалась от почечной недостаточности. На вскрытии микроскопически выявлено: печень увеличена, имеет желто-коричневую окраску, дряблой консистенции; почки бледные, уменьшены в размерах. Микроскопически: в печеночных клетках капли жира различного размера, в эпителии канальцев почек - гранулы гликогена, гистохимически выявляется наличие фибрина в стенках артериол.

1. Определите виды повреждения \_\_\_\_\_

2. Назовите механизмы развития дистрофии \_\_\_\_\_

Задача 2.

У больного желчнокаменная болезнь, осложненная желтухой и печёночно-почечной

недостаточностью.

1. Нарушение обмена какого пигмента имеет место? \_\_\_\_\_
2. Каков патогенез желтухи? \_\_\_\_\_

Задача 3.

У больного удалено легкое по поводу туберкулеза. В легком обнаружен очаг творожистого некроза.

С чем связано образование данного очага? \_\_\_\_\_

Нарушение какого обмена наблюдается у больного? \_\_\_\_\_

4. Перечень вопросов для собеседования на зачете

1. Воспаление: определение, классификация. Альтеративное воспаление.
2. Формы нарушения периферического кровообращения. Артериальная гиперемия.
3. Опухоли. Отличительные признаки доброкачественной и злокачественной опухоли.
4. Венозная гиперемия.
5. Компенсаторно-приспособительные реакции. Понятие о приспособлении и компенсации. Формы компенсаторно-приспособительных реакций
6. Кома: определение, причины, виды комы.
7. Смешанные белковые дистрофии. Нарушения обмена хромопротеидов. Гемоглобиногенные пигменты.
8. Терморегуляция, ее расстройства. Гипертермия.
9. Коллапс, механизм его развития.
10. Инфаркт, виды инфаркта.
11. Болезнь и здоровье. Причины, механизмы возникновения болезни. Периоды болезни.
12. Терморегуляция, ее расстройства. Гипотермия.
13. Атрофия, определение, причины, признаки, формы атрофии.
14. Дистрофия.
15. Гипоксия, определение, типы гипоксий.
16. Компенсаторно-приспособительные реакции. Гипертрофия и гиперплазия, определение, виды.
17. Некроз, определение. Стадии развития некроза.
18. Тромбоз: определение, виды, исходы.
19. Водно-солевой обмен. Нарушение водного обмена. Гипогидратация. Гипергидратация.
20. Воспаление: определение, виды. Продуктивное воспаление.
21. Нарушение кислотно-основного состояния. Ацидоз. Алкалоз.
22. Паренхиматозные белковые дистрофии.
23. Шок: определение, стадии, виды.
24. Опухоль: определение, признаки, строение. Рост опухолей.
25. Гангрена: определение, виды.
26. Воспаление, признаки, определение, стадии воспаления.
27. Дистрофии, определение, классификации.
28. Некроз. Определение, виды.
29. Лихорадка: определение, причины, стадии, виды.
30. Эмболия, определения, виды эмболии.
31. Ишемия, ее виды.
32. Воспаление. Экссудативное воспаление.
33. Опухоли, определение, классификация, строение.
34. Дистрофии. Мезенхимальные белковые дистрофии.
35. Стресс: определение, стадии

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.04 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**

Оценивание знаний, умений и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: тестирование, выполнение практических заданий.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация включает следующие виды заданий: собеседование.

Проверяемые индикаторы достижения компетенций:

ОК 01, ОК 03, ОК 03, ОК 04

### 1. Перечень вопросов к собеседованию

Вопросы для устного опроса по темам «Иммунитет, его виды и значение для человека и общества», «Антигены и антитела. Основные формы иммунного реагирования»

1. Что такое иммунитет.
2. Назовите имена ученых, внесших вклад в развитие иммунологии.
3. Назовите виды иммунитета. Приведите примеры.
4. Какие виды иммунитета выделяют по своей направленности.
5. Перечислите первичные барьеры неспецифической защиты организма.
6. Перечислите вторичные барьеры неспецифической защиты организма.
7. Что такое специфическая защита организма и чем она отличается от неспецифической.
8. Что такое иммунный ответ и в чем его значение.
9. Перечислить органы иммунной системы.
10. Назвать иммунокомпетентные клетки.
11. Иммунный ответ, его виды.
12. Антигены, определение, свойства и виды.
13. Антитела. Особенности иммуноглобулинов разных классов.
14. Механизм и динамика образования антител.
15. Первичный и вторичный иммунный ответ.
16. Иммунологическая память, ее значение.
17. Иммунологическая толерантность.
18. Аллергия, отличия от иммунного ответа.
19. Реакции гиперчувствительности.

### 2. Перечень примерных тестовых заданий

1. Естественный активный иммунитет вырабатывается в результате:

- а) введения вакцины
- б) перенесенного заболевания
- в) введения анатоксина
- г) введения иммуноглобулина

2. К центральным органам иммунной системы относят:

- а) селезенку
- б) лимфатические узлы
- в) тимус (вилочковую железу)
- г) кровь

3. К свойствам антигена относят:

- а) чужеродность

- б) вирулентность
- в) патогенность
- г) токсигенность
- 4. К неспецифическим гуморальным факторам защиты организма относят:
  - а) макрофаги
  - б) антитела
  - в) комплемент
  - г) антиген
- 5. Вакцинация бцж проводится:
  - а) на 4-7 день жизни в роддоме
  - б) с 3 месяцев трехкратно с интервалом 1,5 месяца
  - в) в 12 месяцев
  - г) в 1,5 года
- 6. О-антиген бактерий - это:
  - а) жгутиковый антиген
  - б) соматический антиген
  - в) капсульный антиген
  - г) хромосомный антиген
- 7. Основная функция борьбы с микробами выпадает на долю:
  - а) IgM
  - б) IgA
  - в) IgG
  - г) IgE

### 3. Перечень практических заданий

1. Микроскопическое исследование препаратов, дифференцирование микроорганизмов по морфологическим и тинкториальным свойствам
2. Посев материала тампоном
3. Описание культуральных свойств бактериальной культуры
4. Описание биохимических свойств бактериальной культуры
5. Микроскопическое исследование препаратов с целью обнаружения простейших (токсоплазмы, трихомонады) (A26.28.008)
6. Микроскопическое исследование препаратов с целью обнаружения яиц гельминтов (A26.19.010)
7. Проведение макроскопического метода исследования гельминтов, определение вида гельминта
8. Проведение расчёта для приготовления дезинфицирующих растворов
9. Составление текста беседы по профилактике кишечных инфекций
10. Составление текста беседы по профилактике гриппа
11. Составление памятки по профилактике инфицирования медицинского работника на рабочем месте
12. Получение материала со слизистой зева (глотки) (A11.08.010)
13. Получение материала на менингококк из носоглотки, упаковка и условия транспортировки (A11.08.010)
14. Получение материала на коклюш, упаковка и условия транспортировки (A11.08.010)
15. Получение материала на дифтерию, упаковка и условия транспортировки (A11.08.010)
16. Изложение правил и техники получения мокроты; демонстрация посуды для доставки проб в лабораторию
17. Изложение правил и техники взятия крови для микробиологического исследования; демонстрация посуды и инструментов для взятия крови (A11.12.009)

18. Изложение правил и техники взятия крови для иммунологического исследования, условия хранения и транспортировка; демонстрация посуды для доставки проб в лабораторию (A11.12.009)
19. Изложение правил и техники сбора проб из открытой инфицированной раны, условий транспортировки; демонстрация посуды для транспортировки проб в лабораторию
20. Изложение правил и техники сбора проб мочи, упаковка и условия транспортировки для микробиологического исследования; демонстрация посуды для транспортировки проб в лабораторию (A11.28.014)
21. Изложение правил и техники получения кала на шигеллы, сальмонеллы, эшерихии, упаковка и условия транспортировки материала; демонстрация посуды для транспортировки проб в лабораторию (A11.19.010)
22. Изложение правил получения кала для паразитологического исследования, условия транспортировки материала (A11.19.010)
23. Оформление направления материала на исследование
24. Постановка реакции агглютинации на стекле, учёт результата реакции (A26.06.077)
25. Определение препаратов для специфической профилактики туберкулёза, коклюша, дифтерии, менингококковой инфекции; определение назначения, способа применения, годности иммунологических препаратов к использованию (B04.014.004).
26. Схематическое изображение реакции связывания комплемента
27. Схематическое изображение иммуноферментного анализа.

#### 4. Перечень вопросов для собеседования на зачете

1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества.
2. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой.
3. Экология микроорганизмов. Микрофлора почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воздуха, воды, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней.
4. Действие факторов окружающей среды (физических, химических, биологических) на микроорганизмы.
5. Уничтожение микроорганизмов в окружающей среде. Дезинфекция. Асептика и антисептика
6. Уничтожение микроорганизмов в окружающей среде. Стерилизация. Асептика и антисептика
7. «Инфекция», «инфекционный процесс». Особенности инфекционного процесса. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса.
8. «Инфекционная болезнь», периоды инфекционной болезни.
9. Классификация микроорганизмов по степени патогенности. Патогенность и вирулентность. Факторы патогенности.
10. Классификации инфекционных болезней.
11. Понятие об эпидемическом процессе. Источник инфекции, механизм, факторы и пути передачи инфекции. Восприимчивость к инфекции. Организация противоэпидемической работы.
12. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета. Значение иммунитета для человека и общества.
13. Неспецифические и специфические формы защиты организма, их взаимосвязь.
14. Центральные и периферические органы иммунной системы, иммунокомпетентные клетки, виды и функции.
15. Антигены, определение, свойства, виды. Антитела, определение, виды, свойства.

- Антителообразование, взаимодействие антитела с антигеном.
16. Динамика антителообразования, первичный и вторичный иммунный ответ.
  17. Иммунологическая память, иммунологическая толерантность, значение, область применения. Аллергия, виды аллергенов, классификация аллергических реакций.
  18. Серологические исследования: фазы, цели, виды, применение.
  19. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Иммунодефицитные состояния.
  20. Вакцины, определение, состав, назначение, классификация, примеры.
  21. Иммунные сыворотки, назначение, классификация, примеры.
  22. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их состав и назначение.
  23. Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов.
  24. Классификация микроорганизмов: кокковидные, палочковидные, извитые микроорганизмы.
  25. Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий.
  26. Питательные среды, их назначение, применение. Требования, предъявляемые к питательным средам.
  27. Условия культивирования бактерий. Приборы для культивирования микроорганизмов. Особенности культивирования анаэробов.
  28. Виды питательных сред. Преимущества готовых сухих питательных сред.
  29. Возбудители бактериальных кишечных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
  30. Возбудители бактериальных респираторных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
  31. Возбудители бактериальных кровяных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
  32. Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
  33. Антибактериальные средства, механизм их действия, классификации. Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам.
  34. Классификация грибов. Морфология грибов. Особенности питания и дыхания грибов. Культивирование грибов, оптимальные условия для культивирования.
  35. Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
  36. Возбудители грибковых респираторных инфекций, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
  37. Возбудители грибковых инфекций наружных покровов. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Противогрибковые препараты. Особенности противогрибкового иммунитета.
  38. Общая характеристика и классификация простейших. Особенности их морфологии и жизнедеятельности.
  39. Возбудители протозойных кишечных инвазий. Источник инвазии, путь заражения. Характерные клинические проявления, профилактика распространения.
  40. Возбудители протозойных кровяных инфекций. Источник инвазии, путь заражения. Характерные клинические проявления, профилактика распространения.
  41. Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей. Источник инвазии, путь заражения. Характерные клинические проявления, профилактика распространения.

- Противопротозойные препараты. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях.
42. Общая характеристика и классификация гельминтов. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов. Патогенетическое воздействие на организм человека
  43. Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. Характерные клинические проявления гельминтозов. Профилактика гельминтозов.
  44. Особенности классификации вирусов. Структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы и размеры вирионов.
  45. Методы культивирования и обнаружения вирусов.
  46. Взаимодействие вируса с клеткой: продуктивный и интегративный типы взаимодействия. Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета.
  47. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней.
  48. Возбудители вирусных кишечных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
  49. Возбудители вирусных респираторных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
  50. Возбудители вирусных кровяных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
  51. Возбудители вирусных инфекций наружных покровов. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
  52. Понятие «нормальная микрофлора человека». Функции нормальной микрофлоры. Основные микробные биотопы.
  53. Дисбактериоз, причины, симптомы, методы исследования, корреляция.
  54. Устройство микробиологической лаборатории
  55. Правила поведения и работы в микробиологической лаборатории
  56. Микроскоп: составные части, правила работы, уход. Виды микроскопии.
  57. Автоклав: устройство, принцип работы. Техника безопасности при работе.
  58. Методы исследования микроорганизмов.
  59. Общие требования к сбору и доставке проб биологического материала для микробиологического исследования
  60. Подготовка лабораторной стеклянной посуды к стерилизации.
  61. Стерилизуемый материал и режимы стерилизации в автоклаве и сухожаровом шкафу.
  62. Приготовление исходного 10 % (основного) раствора хлорной извести. Рабочий раствор. Основные группы дезинфектантов. Факторы, влияющие на выбор дезинфицирующего средства.
  63. Правила забора крови для проведения иммунологических исследований. Получение сыворотки крови
  64. Основные принципы иммунопрофилактики.
  65. Национальный календарь профилактических прививок
  66. Постановка реакции агглютинации на стекле, учет результатов
  67. Приготовление фиксированного препарата и окраска его по Граму
  68. Приготовление препарата «раздавленная капля»
  69. Этапы приготовления питательной среды
  70. Разлив плотной питательной среды в чашки Петри, в пробирки.
  71. Посев материала на плотные питательные среды в чашки Петри, в пробирки, посев материала в жидкие питательные среды.
  72. Изучение культуральных и биохимических свойств бактерий.
  73. Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам методом дисков



74. Техника приготовления препаратов для микроскопирования при дерматомикозах.
75. Техника приготовления нативного мазка и мазка, окрашенного раствором Люголя для выявления простейших кишечника.
76. Техника приготовления мазка крови и толстой капли крови для выявления простейших.
77. Макроскопический метод обнаружения гельминтов.
78. Техника приготовления нативного мазка для обнаружения яиц и личинок гельминтов.
79. Техника приготовления препарата по Като.
80. Прямой и непрямой иммуноферментный анализ, проведение, применение.
81. Полимеразная цепная реакция, этапы проведения, преимущества.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.05 БОТАНИКА

Оценивание знаний, умений и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: собеседование, тестирование.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Промежуточная аттестация включает следующие виды заданий: собеседование

Проверяемые индикаторы достижения компетенций:

ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09

### 1. Перечень вопросов к собеседованию:

1. Какую форму имеет венчик цветка шалфея лекарственного?
2. Чем характеризуется соцветие корзинка?
3. К какому семейству относят горец перечный?
4. Какое жилкование у класса однодольных?
5. К какому семейству относят горец змеиный?
6. Определить лекарственное растение по морфологическим признакам: корень стержневой, стебли ветвистые, покрыты волосками, оранжевый млечный сок, околоцветник двойной, чашечка-2, венчик-4, тычинок много, пестик 1, соцветие простой зонтик, плод коробочка.
7. Двугубый венчик характерен для какого семейства?
8. Ребристый стебель характерен для какого растения?
9. Определите семейство у адониса весеннего.
10. Для какого семейства характерно наличие на корнях клубеньков с азотофиксирующими бактериями?
11. Для растений семейства Lamiaceae характерен какой тип стебля?
12. Какая форма венчика у семейства Fabaceae?
13. Как можно охарактеризовать перисторассеченный лист?
14. Какое соцветие у одуванчика лекарственного?
15. Какой плод характерен для растений семейства Brassicaceae?
16. К какому семейству относят календулу?

Эталоны ответов

1. двугубый
2. расширенной главной осью, отсутствием боковых осей и сидячими цветками
3. Polygonaceae
4. параллельнонервное, дугонервное

5. Polygonace
6. чистотел большой
7. Lamiaceae
8. валериана
9. Ranunculaceae
10. Fabaceae
11. четырехгранный
12. мотыльковый
13. когда листовая пластинка расчленена до центральной жилки, такой лист
14. корзинка
15. стручок
16. Aster

## 2. Перечень примерных тестовых заданий

1. Определите метаморфозы корня:
  1. луковица, усы
  2. клубни, усики
  3. **корнеплоды, корнеклубни**
  4. корневища, клубнелуковицы
2. Сложный околоцветник состоит из:
  1. **чашечки, венчика**
  2. пестиков, тычинок
  3. цветоножки
  4. цветоложа
3. Пестик состоит из:
  1. пыльника
  2. **рыльца, столбика, завязи**
  3. тычиночной нити
4. Какое видоизменение стебля у земляники?
  1. колючки
  2. усики
  3. **усы**
  4. суккуленты
  5. пыльцы
5. К сухим раскрывающимся плодам относятся:
  1. семянка, зерновка, орех
  2. костянка, ягода
  3. крылатка, тыква
  4. **стручок, боб, коробочка**
6. Сросшиеся в трубочку прилистники называются:
  1. **листовым влагалищем**
  2. раструбом
  3. черешками
  4. листовой пластинкой
7. Какие бывают почки по характеру образования в природе?
  1. **верхушечные**
  2. "спящие"
  3. листовые, цветочные
  4. боковые
8. К метаморфозам побегов относятся:
  1. корнеплоды, корнеклубни

2. **корневища, клубни**
3. воздушные корни
9. Главными частями цветка являются:
  1. чашечка
  2. венчик
  3. **тычинки, пестики**
  4. цветоножка, цветоложе
10. Типы корней:
  1. **мочковатые**
  2. **стержневые**
  3. главный, боковые
  4. придаточные
11. Основная функция листьев?
  1. поглощение воды
  2. размножение
  3. **фотосинтез**
  4. орган защиты
12. Где у микроскопа расположен окуляр?
  1. на револьвере
  2. на штативе
  3. **в тубусе**
13. Для чего служит микрометрический винт?
  1. для наводки на резкость при большом увеличении
  2. **для наводки на резкость при малом увеличении**
  3. для рассмотрения объекта «в оптическом сечении»
14. Какие пигменты могут содержаться в клеточном соке?
  1. Ксантофилл
  2. **Антохлор**
  3. Каротин
15. Какие вещества обуславливают окраску лепестков цветков?
  1. Гемицеллюлоза
  2. **Пигменты**
  3. Органические кислоты

### 3. Перечень вопросов для собеседования на экзамене

- 1) Ботаника, ее разделы, задачи и значение для фармации.
- 2) Основные органеллы растительной клетки, ее микроскопическое строение.
- 3) Протопласт и его производные. Локализация нуклеиновых кислот в клетке.
- 4) Клеточное ядро, его субмикроскопическое строение, химический состав; роль ядра в жизнедеятельности клетки.
- 5) Принцип деления на простые и сложные листья. Сложные листья и их классификация.
- 6) Пластид: Хлорофилл, его химический состав, функция, спектр поглощения.
- 7) Клеточная стенка, ее состав, структура и видоизменения.
- 8) Формирование плодов, их строение и классификация.
- 9) Физиологические функции корня. Корень, как орган поглощения и превращения веществ.
- 10) Особенности анатомии и морфологии листа. Анатомическое строение простого листа.
- 11) Образовательные ткани; их классификация и особенности строения клеток.
- 12) Строения конусов нарастания.

- 13) Цветок - орган бесполого и полового размножения. Типы соцветий, их биологическое значение.
- 14) Первичные покровные ткани - эпидерма и ризодерма (эпиблема), их строение и функции.
- 15) Проводящие ткани. Сосудисто-волокнистые пучки, их строение и типы.
- 16) Механические ткани, их классификация и характеристика. Распределение механических тканей в теле растения; их типы и функциональные особенности.
- 17) Ксилема (древесина) и флоэма (луб), их функции, состав и происхождение.
- 18) Выделительная система растений. Железистые волоски, железки, вместилища схизогенные и лизигенные.
- 19) Основные ткани и их характеристика. Особенности формирования этих тканей в зависимости от условий среды и выполняемой функции.
- 20) Типы корней и корневых систем. Строение корня в зоне всасывания.
- 21) Зоны корня, их анатомические отличия и физиологическая характеристика.
- 22) Побег, его строение, типы ветвления.
- 23) Хлорофилл, его химический состав, функция, спектр поглощения.
- 24) Флоэма (луб), их функции, состав и происхождение.
- 25) Выделительная система растений.
- 26) Механические ткани, их классификация и характеристика. Распределение механических тканей в теле растения.
- 27) Клеточный сок, его состав и свойства; пигменты клеточного сока. Роль вакуолей в питании и обмене веществ.
- 28) Непрямое деление ядра - митоз.
- 29) Типы соцветий, их биологическое значение.
- 30) Отдел папоротниковидные, деление на классы, морфологическая и биологическая характеристика.
- 31) Царство грибы. Отдел зигомикоты, характеристика, представители, значение в природе и жизни человека.
- 32) Семейство лилейные. Общая характеристика, эволюционные связи, представители.
- 33) Отдел лишайники, морфологическое и анатомическое строение слоевища; размножение; роль в природе и жизни человека.
- 34) Сравнительная анатомио-морфологическая характеристика представителей класса однодольных и двудольных растений.
- 35) Отдел моховидные. Класс печеночники, их характеристика, строение таллома, цикл развития.
- 36) Семейство мятликовые (злаки). Особенности строения цветка, черты приспособления к ветроопылению.
- 37) Отдел хвощевидные. Морфологическая и биологическая характеристика. Цикл развития хвоща полевого.
- 38) Отдел сосновые (голосеменные). Биология размножения на примере сосны обыкновенной. Семейство сосновые и его характеристика.
- 39) Семейство лютиковые. Основные направления эволюции цветка.
- 40) Строение чечевички. Семейство маковые, общая характеристика, лекарственные виды.
- 41) Семейство розоцветные, общая характеристика, деление на подсемейства, лекарственные виды.
- 42) Семейство бобовые. Общая характеристика, лекарственные виды.

- 43) Семейство крестоцветные. Общая характеристика, лекарственные виды.
- 44) Семейство пасленовые. Общая характеристика, эволюционные связи, лекарственные виды.
- 45) Семейство бурачниковые. Общая характеристика, лекарственные виды.
- 46) Семейство губоцветные (яснотковые). Особенности морфологии, лекарственные виды.
- 47) Семейство астровые (сложноцветные). Общая характеристика, деление на подсемейства, лекарственные виды.
- 48) Семейства буковые. Общая характеристика, лекарственные виды.
- 49) Семейство березовые. Общая характеристика, лекарственные виды.
- 50) Отдел плауновидные. Морфологическая и биологическая характеристика.
- 51) Семейство мотыльковые. Общая характеристика, лекарственные виды.
- 52) Семейство ирисовые. Общая характеристика, лекарственные виды.
- 53) Семейство мимозовые. Общая характеристика, лекарственные виды.
- 54) Семейство буковые. Общая характеристика, лекарственные виды.
- 55) Семейство зонтичные. Общая характеристика, лекарственные виды.
- 56) Семейство барбарисовые. Общая характеристика, лекарственные виды.
- 57) Семейство ивовые. Общая характеристика, лекарственные виды.
- 58) Семейство лавровые. Общая характеристика, лекарственные виды.
- 59) Протоктисты - водоросли. Деление на отделы, их характеристика. Роль водорослей в природе и фармации.
- 60) Отдел зеленые водоросли; строение таллома, типы размножения. Значение в природе.
- 61) Отдел бурые водоросли, их характеристика. Представители.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.06 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

Оценивание знаний, умений и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: собеседование, тестирование.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Промежуточная аттестация включает следующие виды заданий: собеседование

Проверяемые индикаторы достижения компетенций:

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09

ПК 2.5

1. Перечень вопросов к собеседованию:

1. Дайте определения следующим понятиям: вещество, атом, молекула, химический элемент.
2. Простые и сложные вещества. Приведите 2-3 примера.
3. Аллотропные модификации. Приведите 2-3 примера.
3. Что такое относительная атомная масса? Каким образом она определяется?
4. Что такое относительная молекулярная масса? Каким образом она определяется?
5. Что такое валентность? Каким образом она определяется?
6. Сформулируйте закон сохранения массы веществ. Кто является его автором?

7. Сформулируйте закон постоянства состава веществ. Кем и когда он был открыт?
8. Сформулируйте закон Авогадро и следствие из него

2. Перечень примерных тестовых заданий

1. К какому классу неорганических соединений относится  $Mg(OH)_2$ ?
  - A. основные соли
  - B. основные оксиды
  - C. основания
  - D. амфотерные гидроксиды
2. К какому классу неорганических соединений относится  $P_2O_5$ ?
  - A. кислородосодержащая кислота
  - B. несолетобразующий оксид
  - C. кислотный оксид
  - D. средняя соль
3. Какова формула дигидрофосфата натрия?
  - A.  $Na_3PO_4$
  - B.  $Na_2HPO_4$
  - C.  $NaH_2PO_4$
  - D.  $NaPO_2$
4. Формула кислотного оксида, соответствующего кислоте  $H_3PO_4$ :
  - A.  $P_2O_5$
  - B.  $P_2O_3$
  - C.  $PH_3$
  - D.  $H_3PO_3$
5. Какое соединение является представителем кислородосодержащих кислот?
  - A.  $H_2SO_3$
  - B.  $HCl$
  - C.  $H_2S$
  - D.  $SO_2$
6. Какое соединение является представителем нерастворимых оснований?
  - A.  $KOH$
  - B.  $NaOH$
  - C.  $Fe(OH)_2$
  - D.  $NH_4OH$
7. Укажите ряд соединений, содержащий только растворимые основания:
  - A.  $KOH, Ca(OH)_2, NaOH$
  - B.  $KOH, Fe(OH)_2, Fe(OH)_3$
  - C.  $Zn(OH)_2, KOH, Ca(OH)_2$
  - D.  $NaOH, KOH, Ba(OH)_2$
8. Определите тип соли  $KHSO_4$ :
  - A. средняя
  - B. основная
  - C. смешанная
  - D. кислая
9. Определите тип соли  $(CuOH)_2CO_3$ :
  - A. средняя
  - B. основная
  - C. смешанная
  - D. кислая
10. Укажите ряд, содержащий только кислотные оксиды:
  - A.  $Na_2O, CaO, CO_2$
  - B.  $SO_2, CuO, CrO_3$

- C.  $Mn_2O_7$ ,  $CuO$ ,  $CrO_3$   
D.  $SO_3$ ,  $CO_2$ ,  $P_2O_5$
11. К какой группе оксидов относится  $BaO$ :  
A. несолеобразующие  
B. амфотерные  
C. основные  
D. кислотные
12. С каким из перечисленных веществ будет взаимодействовать гидроксид калия:  
A.  $Na_2O$   
B.  $SO_3$   
C.  $Ca(OH)_2$   
D.  $NaCl$
13. Какое из веществ при растворении в воде образует кислоту:  
A.  $NaCl$   
B.  $CaO$   
C.  $SO_3$   
D.  $NH_3$
14. С разбавленной серной кислотой может взаимодействовать:  
A.  $Ag$   
B.  $Fe$   
C.  $Cu$   
D.  $Pt$
15. Едкие щёлочи обладают свойством разрушать растительные и животные ткани. Такими свойствами не обладает:  
A.  $NaOH$   
B.  $KOH$   
C.  $LiOH$   
D.  $Cu(OH)_2$
16. С раствором гидроксида калия взаимодействует:  
A.  $Ag$   
B.  $Cu$   
C.  $Fe$   
D.  $Al$
17. При термическом разложении какой из указанных солей образуется одновременно основной и кислотный оксиды:  
A.  $CaCO_3$   
B.  $NH_4NO_3$   
C.  $NaNO_3$   
D.  $KClO_3$
18. Какое из указанных свойств является характерным для водных растворов кислот:  
A. окрашивают растворы метилового оранжевого в жёлтый цвет  
B. окрашивают раствор лакмуса в красный цвет  
C. окрашивают раствор фенолфталеина в малиновый цвет  
D. окрашивают раствор лакмуса в синий цвет
19. Какие пары соединений не могут реагировать между собой:  
A.  $CaO$  и  $H_2O$   
B.  $Na_2O$  и  $SO_3$   
C.  $CO_2$  и  $SO_2$   
D.  $MgO$  и  $CO_2$
20. В каком из приведённых уравнений реакций образуется соль и водород:  
A.  $Zn + H_2SO_4 \rightarrow$   
B.  $KOH + HCl \rightarrow$

- C.  $\text{CaO} + \text{HNO}_3 \wedge$   
D.  $\text{Ca} + \text{H}_2\text{O} \wedge$

3. Перечень вопросов для собеседования на экзамене

1. Предмет и задачи общей и неорганической химии. Место химии в системе естественных наук.
2. Формы движения материи. Химическая форма движения материи.
3. Методы использования знаний свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности
4. Определение, цели и задачи дисциплины «Общая и неорганическая химия».
5. Основные понятия химии - атом, молекула, химический элемент, моль, эквивалент.
6. Углеродная единица. Абсолютная и относительная атомная и мольная массы.
7. Основные законы химии. Закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава, Закон Авогадро и его следствия.
8. Относительная плотность газов. Определение мольных масс газов. Уравнение Клапейрона-Менделеева.
9. Уравнение Луи де Бройля. Двойственная природа электрона.
10. Движение электрона в свете представлений квантовой механики.
11. Атомные орбитали.
12. Квантовые числа. Принцип Паули. Принцип наименьшей энергии.
13. Правила Клечковского. Правило Гунда.
14. Две формулировки периодического закона Д.И. Менделеева. Структура ПС. Определение периодов и групп.
15. Причина периодичности свойств веществ. Понятие о вторичной периодичности.
16. Природа химической связи (ХС). Типы ХС.
17. Ковалентная связь (КС) - направленность, насыщенность, полярность и поляризуемость.
18. Термохимия. Тепловые эффекты.
19. Понятие энтальпии. Термохимические уравнения.
20. Закон Гесса и его следствие
21. Химическая кинетика - определение, задачи. Необходимые и достаточные условия протекания химических реакций.
22. Энергия активации Уравнение Аррениуса.
23. Скорость химических реакций. Закон действия масс.
24. Молекулярность и порядок реакций.
25. Зависимость скорости реакций от температуры. Правило Вант-Гоффа.
26. Понятие о катализе.
27. Химическое равновесие. Константа равновесия.
28. Условия смещения химического равновесия - принцип Ле-Шателье.
29. Уравнение Гиббса и его анализ.
30. Связь константы равновесия реакции и потенциала Гиббса.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
ОП.07 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

Оценивание знаний, умений и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: собеседование, выполнение практических работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.



Промежуточная аттестация включает следующие виды заданий: собеседование  
Проверяемые индикаторы достижения компетенций:  
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09  
ПК 2.5

1. Перечень вопросов к собеседованию:

1. Классификация и номенклатура органических соединений.
2. Понятие о функциональных группах.
3. Основные классы органических соединений.
4. Алканы. Гомологический ряд алканов. Номенклатура и изомерия.
5. Реакции свободнорадикального замещения, окисление алканов.
6. Алкены. Номенклатура и изомерия. Способы получения.
7. Основные реакции алкинов. Алкадиены.
8. Ароматические углеводороды. Номенклатура и изомерия. Способы получения.
9. Строение бензола. Химические свойства: реакции электрофильного замещения.
10. Зависимость свойств галогеналканов от строения радикала и галогена.
11. Реакции нуклеофильного замещения (гидролиз, аммонолиз, взаимодействие с солями циановодородной кислоты). Реакции элиминирования. Реакции ароматических галогенопроизводных.
12. Современные представления о кислотах и основаниях. Теория Бренстеда - Лоури.
13. Спирты. Гидроксипроизводные углеводов.
14. Правило Зайцева.
15. Карбонильные соединения. Номенклатура, изомерия, получение, свойства.
16. Карбоновые кислоты. Классификация, изомерия, номенклатура, получение.
17. Производные карбоновых кислот
18. Дикарбоновые кислоты. Способы получения, свойства.
19. Окси- и оксокислоты. Оптическая изомерия, свойства.

Перечень материалов к практическим работам:

**Вариант 1**

1. Из предложенного перечня выберите две пары углеводородов, с которыми взаимодействует бромная вода.
  - 1) стирол и ацетилен
  - 2) пропан и бутан
  - 3) бензол и толуол
  - 4) пропен и пропин
  - 5) этан и этилен
2. Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми взаимодействуют и метанол, и этиленгликоль.
  - 1) бромная вода
  - 2) хлороводород
  - 3) натрий
  - 4) гидроксид меди(II)
  - 5) толуол
3. При сгорании органического вещества А массой 3,4 г получено 4,48 л (н. у.) углекислого газа и 1,8 г воды. Известно, что вещество А вступает в реакцию с раствором

гидроксида лития при нагревании, в результате чего образуется предельный одноатомный спирт и соль, кислотный остаток которой содержит семь атомов углерода.

На основании данных условия задачи:

- 1) проведите необходимые вычисления (указывайте единицы измерения искомых физических величин) и установите молекулярную формулу вещества А;
- 2) составьте возможную структурную формулу вещества А, которая однозначно отражает порядок связи атомов в его молекуле;
- 3) напишите уравнение реакции вещества А с раствором гидроксида лития при нагревании (используйте структурные формулы органических веществ).
- 4) . Установите молекулярную формулу алкена, если известно, что 0,5 г его способны присоединить 200 мл (н. у.) водорода.

Вариант 2

1. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые реагируют с пентеном-1, в отличие от пентена-1.

- 1) калий
- 2) водород
- 3) кислород
- 4) хлор
- 5) аммиачный раствор оксида серебра

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

2. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые реагируют с разбавленным раствором щёлочи.

- 1) диэтиловый эфир
- 2) этилформиат
- 3) 4-метилфенол
- 4) 2-метилпропанол-1
- 5) этилен

3. При сжигании неизвестного органического соединения массой 22,60 г получили 13,44 л углекислого газа (н. у.), 7,2 г воды и 8,96 л хлороводорода (н. у.). Определите молекулярную формулу и структуру неизвестного соединения, если известно, что при щелочном гидролизе оно превращается в спирт симметричного строения. Напишите уравнение взаимодействия органического соединения с раствором гидроксида калия.

4. Соль органической кислоты содержит 5,05% водорода, 42,42% углерода, 32,32% кислорода и 20,21% кальция по массе. При нагревании этой соли образуется карбонильное соединение.

На основании данных условия задания:

- 1) проведите необходимые вычисления (указывайте единицы измерения искомых физических величин) и установите молекулярную формулу исходного органического вещества;
- 2) составьте структурную формулу этого вещества, которая однозначно отражает порядок связи атомов в его молекуле;
- 3) напишите уравнение реакции получения карбонильного соединения из этой соли при нагревании (используйте структурные формулы органических веществ).

3. Перечень вопросов для собеседования на экзамене

1. Определение органической химии. Теория строения А.М.Бутлерова.
2. Классификация органических соединений по строению углеродного скелета и по природе функциональной группы.
3. Изомерия органических молекул. Виды изомерии: структурная и пространственная.
4. Номенклатура органических соединений.

5. Типы химических связей в органических соединениях: ковалентная, ионная, водородная. Ковалентная связь; механизм ее образования: обменный и донорно-акцепторный. Характеристики и свойства ковалентной связи.
6. Гибридизация орбиталей атома углерода. Типы гибридизации. Ковалентные  $\sigma$ -и  $\pi$ -связи. Строение двойных ( $C=C$ ) и тройных ( $OC$ ) связей, их основные свойства (длина, энергия).
7. Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений и способы его передачи. Индуктивный эффект.
8. Сопряжение ( $p,p$ - и  $\pi,\pi$ -сопряжение). Сопряженные системы с открытой и замкнутой цепью, их энергия.
9. Мезомерный эффект. Электронодонорные и электроноакцепторные заместители.
10. Кислотность и основность органических соединений. Теории Бренстеда и Льюиса. Типы органических кислот и оснований. Факторы, определяющие кислотность и основность.
11. Алканы. Номенклатура, изомерия. Способы получения. Физические свойства алканов и электронное строение на примере метана.
12. Химические свойства алканов. Реакции радикального замещения; механизм реакции на примере галогенирования метана. Окисление алканов. Применение предельных углеводородов.
13. Алкены. Номенклатура. Изомерия. Способы получения. Физические свойства алкенов и электронное строение на примере этилена.
14. Химические свойства алкенов. Реакции электрофильного присоединения: присоединение галогенов, гидрогалогенирование, гидратация. Правило Марковникова. Восстановление и окисление алкенов. Применение.
15. Диены и их типы. Номенклатура. Сопряженные диены; электронное строение на примере бутадиена-1,3. Химические свойства диенов. Особенности присоединения в ряду сопряженных диенов. Применение диенов.
16. Алкины. Номенклатура. Изомерия. Способы получения. Физические свойства и электронное строение на примере ацетилена.
17. Химические свойства алкинов. Реакции присоединения. Гидратация алкинов (реакция Кучерова). Реакции замещения. Димеризация и циклотримеризация ацетилена. Окисление.  $CN$ -кислотные свойства ацетилена, образование ацетиленидов. Применение алкинов.
18. Арены. Классификация. Номенклатура. Изомерия. Способы получения. Физические свойства и электронное строение на примере бензола.
19. Химические свойства ароматических углеводородов. Реакции электрофильного замещения; механизм,  $\pi$ -,  $g$ - комплексы. Галогенирование, нитрование, сульфирование, алкилирование, ацилирование аренов. Влияние электронодонорных и электроноакцепторных заместителей на направление электрофильного замещения. Реакции, протекающие с потерей ароматичности: гидрирование, присоединение хлора, окисление. Реакции боковых цепей в алкилбензолах - радикальное замещение (галогенирование), окисление. Применение аренов.
20. Галогенпроизводные углеводородов. Классификация. Номенклатура. Изомерия. Способы получения. Физические свойства.
21. Химические свойства галогенпроизводных. Реакции нуклеофильного замещения: превращение галогенпроизводных углеводородов в спирты, простые и сложные эфиры, амины, нитрилы, нитропроизводные, тиолы, сульфиды. Реакции отщепления (элиминирование): дегидрогалогенирование, дегалогенирование. Правило Зайцева.
22. Спирты. Классификация. Номенклатура. Изомерия. Физические свойства. Способы получения одноатомных спиртов.

23. Химические свойства одноатомных спиртов. Кислотные и основные свойства. Нуклеофильные свойства: получение простых и сложных эфиров с неорганическими и карбоновыми кислотами. Реакции с участием электрофильного центра (образование галогенпроизводных) и СН-кислотного центра (дегидратация). Окисление спиртов.
24. Многоатомные спирты - диолы. Этиленгликоль. Физические свойства. Способы получения. Особенности химического поведения этиленгликоля. Применение.
25. Глицерин. Физические свойства. Способы получения. Особенности химического поведения глицерина. Применение.
26. Фенолы. Классификация. Номенклатура. Способы получения. Физические свойства.
27. Химические свойства фенола. Кислотные свойства. Нуклеофильные свойства; получение простых и сложных эфиров фенолов. Окисление и восстановление фенолов. Реакции электрофильного замещения в ароматическом ядре фенолов. Фенолфталеин.
28. Многоатомные фенолы (пирокатехин, резорцин, гидрохинон).
29. Амины. Классификация. Номенклатура. Физические свойства. Химические свойства. Кислотно-основные свойства; образование солей. Нуклеофильные свойства. Алкилирование и ацилирование аминов. Реакции первичных, вторичных, третичных и ароматических аминов с азотистой кислотой. Влияние аминогруппы на реакционную способность ароматического кольца: галогенирование, сульфирование, нитрование. Биороль аминов.
30. Диазо- и азосоединения. Классификация. Номенклатура. Реакция диазотирования; условия протекания. Строение солей диазония. Реакции солей диазония. Азосочетание. Получение азосоединений. Азокрасители.
31. Альдегиды и кетоны. Классификация. Номенклатура. Способы получения. Физические свойства. Электронное строение на примере формальдегида и ацетальдегида. Реакционные центры в молекуле карбонильного соединения.
32. Химические свойства альдегидов и кетонов. Реакции нуклеофильного присоединения; присоединение спиртов, гидросульфита натрия, циановодорода, воды, реактива Гриньяра. Реакции присоединения-отщепления: образование иминов (оснований Шиффа), оксимов, гидразонов, арилгидразонов. Взаимодействие альдегидов с аммиаком (гексаметилентетрамин).
33. Окисление и восстановление альдегидов и кетонов. Полимеризация альдегидов. Реакции конденсации альдегидов. Применение.
34. Карбоновые кислоты. Классификация. Изомерия. Номенклатура. Способы получения монокарбоновых кислот. Физические свойства монокарбоновых кислот.
35. Строение карбоксильной группы и карбоксилат-иона как р,п-сопряженных систем. Кислотные свойства монокарбоновых кислот. Влияние радикала на кислотные свойства. Химические свойства монокарбоновых кислот. Применение.
36. Дикарбоновые кислоты. Номенклатура. Классификация. Способы получения дикарбоновых кислот. Химические свойства дикарбоновых кислот. Применение.
37. Гидроксикислоты. Классификация. Номенклатура. Изомерия; оптическая изомерия. Способы получения гидроксикислот. Физические свойства.
38. Химические свойства гидроксикислот как гетерофункциональных соединений. Специфические реакции  $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ - гидроксикислот. Лактоны, лактиды. Фенолокислоты. Салициловая кислота, способы получения. Эфиры салициловой кислоты. Галловая кислота, представление о дубильных веществах.
39. Оксокислоты. Классификация. Номенклатура. Способы получения. Химические свойства на примере пировиноградной кислоты.
40. Аминокислоты. Классификация. Номенклатура. Изомерия. Способы получения.

41. Химические свойства как гетерофункциональных соединений. Специфические свойства α-, β-, γ-аминокислот. Дикетопиперазины, лактамы.

42. Пептиды и белки. Строение пептидной группы. Первичная структура пептидов и белков. Биологическая роль пептидов и белков в жизнедеятельности организма.

43. Классификация углеводов. Моносахариды; классификация: альдозы и кетозы, пентозы и гексозы. Стереоизомерия. D- и L- стереохимические ряды. Эпимеры. Цикло-оксотаутомерия (кольчато-цепная); открытые и циклические формы (пиранозы и фуранозы), α-, β-аномеры. Мутаротация.

44. Химические свойства моносахаридов. Реакции с участием спиртовых гидроксильных групп (ацилирование, алкилирование), образование сложных (ацетаты, фосфаты) и простых эфиров. Реакции полуацетального гидроксила. Окисление моносахаридов; получение гликоновых, гликаровых и гликоуроновых кислот в зависимости от условий окисления. Пентозы: D- ксилоза, D-рибоза. Гексозы: D-глюкоза, D- галактоза, D манноза, D-фруктоза. Дезоксисахара: D-дезоксирибоза. Аскорбиновая кислота (витамин С).

45. Олигосахариды. Номенклатура. Восстанавливающие (мальтоза, лактоза, целлобиоза) и невосстанавливающие (сахароза) дисахариды. Химические свойства; гидролиз.

46. Полисахариды. Принцип строения. Гомо- и гетерополисахариды. Крахмал, строение (амилоза и амилопектин), свойства, отношение к гидролизу. Гликоген. Целлюлоза, строение, свойства. Нахождение в природе. Применение в фармации и практической деятельности.

47. Пятичленные гетероциклы с одним гетероатомом. Строение, номенклатура. Ароматические представители: пиррол, фуран, тиофен. Химические свойства. Кислотно-основные свойства пиррола. Реакции электрофильного замещения, ориентация замещения. Особенности реакций нитрования, сульфирования и галогенирования. Окисление и восстановление пиррола и фурана. Порфин как устойчивая тетрапиррольная ароматическая система; порфирины, комплексы порфиринов с металлами. Производные 5-нитрофурурола (фурацилин, фурадонин).

48. Бензопиррол (индол), особенности строения, химические свойства. Производные индола (в-индолилуксусная кислота, триптофан, серотонин). Применение в медицине и фармации

49. Пятичленные гетероциклы с двумя гетероатомами. Строение, номенклатура. Ароматические представители: имидазол, пиразол, тиазол, оксазол и их химические свойства. Кислотно-основные свойства. Лекарственные средства на основе пиразолона-5: антипирин, амидопирин, анальгин, бутадиион. Производные имидазола: гистидин, гистамин, бензоимидазол, дибазол.

50. Азины, строение, номенклатура. Ароматические представители: пиридин, хинолин, изохинолин и их химические свойства. Основные свойства. Реакции электрофильного замещения (нитрование, сульфирование и галогенирование). Реакции нуклеофильного замещения (аминирование, гидроксирование). Нуклеофильные свойства пиридина и хинолина. Окисление и восстановление пиридина и хинолина. Гомологи пиридина: α-, β- и γ-пиколины, их окисление. Никотиновая кислота; амид никотиновой кислоты (витамин РР).

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.08 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

Оценивание знаний, умений и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: собеседование, выполнение практических работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Промежуточная аттестация включает следующие виды заданий: собеседование, выполнение практического задания

Проверяемые индикаторы достижения компетенций:

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09

ПК 2.3, ПК 2.5

## 1. Перечень вопросов к собеседованию:

1. Какие методы относят к аналитическим реакциям, проводимым «мокрым» и «сухим» путем?
2. Какие величины характеризуют количественный состав раствора?
3. Какой объем анализируемого раствора и масса анализируемого вещества характерны для микрометода, для макрометода?
4. Какой химический элемент является комплексообразователем в комплексном соединении  $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{Cl}$  ?
5. Рассчитайте степень окисления калия в соединении  $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$  .
6. Рассчитайте заряд иона комплексообразователя в соединении  $\text{K}_3[\text{Be}(\text{C}^{\wedge}6)]$ .
7. Что является лигандом в комплексном соединении  $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{Cl}$  ?
8. Что такое кристаллогидрат?
9. Как называются вещества содержащие молекулы воды?
10. Какие вещества относятся к сильным электролитам, какие к слабым, какие электролитами не являются?
11. Какие частицы являются анионами, катионами?
12. Сколько ионов образуется при диссоциации двух молекул  $\text{FeCl}_3$ ?
13. Сколько анионов образуется при диссоциации молекулы  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
14. Растворы, каких электролитов характеризуются значениями  $\text{pH} > 7$ ?
15. Растворы, каких электролитов характеризуются значениями  $\text{pH} < 7$ ?
16. Растворы, каких электролитов характеризуются значениями  $\text{pH} = 7$ ?
17. Какие электролиты из продуктов реакции в ионном уравнении записываются в виде ионов?
18. В растворах, каких солей фенолфталеин имеет малиновый цвет?
19. Какие из солей —  $\text{Na}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ ,  $\text{NaBr}$ ,  $\text{Cr}_2\text{S}_3$  — подвергаются гидролизу и какой вид гидролиза будет для каждой соли?
20. Какова среда водного раствора хлорида натрия?
21. Какова среда раствора, если  $\text{pH} < 7$ ,  $\text{pH} > 7$ ,  $\text{pH} = 7$ ?
22. Чему равно ионное произведение воды ( $t = 25^\circ\text{C}$ )?
23. Какова среда водного раствора силиката натрия?
24. Что показывает отрицательный логарифм концентрации ионов водорода?
25. Как выражается произведение растворимости для труднорастворимого соединения  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$  ?

## 2. Перечень примерных тестовых заданий

1. Целью качественного анализа является:

- а) исследование изотопного состава и определение элементных концентраций
- б) определение химических элементов или групп элементов, входящих в состав веществ
- в) отделение мешающих компонентов или выделение определяемого компонента

2. Выберите неверное утверждение:

- а) скорость химической реакции можно вычислить по изменению концентрации любого реагента в системе;
- б) отношение констант скоростей прямой и обратной реакций равно константе равновесия реакции;
- в) отношение числа молей, распавшихся на ионы, к общему числу молей растворённого электролита называют степенью электролитической диссоциации;
3. К катионам III аналитической группы относятся катионы
- а)  $\text{Ni}^{2+}$ ;  $\text{K}^+$ ;  $\text{Fe}^{2+}$     б)  $\text{Ba}^{2+}$ ;  $\text{Ca}^{2+}$ ;  $\text{Sr}^{2+}$     в)  $\text{Cd}^{2+}$ ;  $\text{Sb}^{5+}$ ;  $\text{NH}_4^+$
4. Групповым реактивом на катионы III аналитической группы является раствор
- а) гидроксида натрия    б) соляной кислоты    в) серной кислоты
5. Осадок выпадает, если:
- а) ионное произведение концентраций больше произведения растворимости;
- б) ионное произведение концентраций меньше произведения растворимости;
- в) ионное произведение концентраций равно произведению растворимости.
6. К кислотно-основным индикаторам относят:
- а) метиловый оранжевый
- б) комплексон III
- в) хромоген чёрный
7. Какая соль обладает бактерицидным действием:
- а) нитрит серебра    б) нитрат свинца    в) нитрат серебра
8. В водных растворах соли катиона  $\text{Cu}^{2+}$  имеют окраску:
- а) зеленую    б) розовую    в) голубую
9. К сильным электролитам относят следующие соединения:
- а)  $\text{NaOH}$
- б)  $\text{CH}_3\text{COOH}$
- в)  $\text{NH}_4\text{OH}$
10. Выберите неверное утверждение:
- а) стандартный раствор - раствор, концентрация которого известна с высокой точностью
- б) титрующий раствор часто называют рабочим раствором или титрантом
- в) не должен существовать способ определения окончания реакции
11. В гравиметрическом методе аналитическим сигналом является
- а) оптическая плотность раствора
- б) объем раствора, израсходованного на химическую реакцию
- в) масса высушенного или прокаленного осадка
12. Ионное произведение воды - это:
- а) отрицательный логарифм концентрации ионов водорода
- б) произведение концентраций ионов водорода и гидроксид-ионов
- в) отрицательный логарифм концентрации гидроксид-ионов
13. В комплексном соединении  $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{Cl}$  комплексообразователем является
- а)  $\text{Ag}^+$     б)  $\text{Cl}$     в)  $\text{NH}_3$
14. Количественное определение значения общей жесткости воды относится:
- а) к методам окислительно-восстановительного титрования
- б) к методам осадительного титрования
- в) к методам комплексонометрического титрования
15. Под какой буквой перечислены только слабые электролиты?
- а)  $\text{HNO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{SiO}_3$     б)  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$     в)  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{FeCl}_3$
16. Метод анализа, рабочим раствором которого является  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$
- а) иодометрия    б) фотометрия    в) спектрофотометрия
17. В растворе комплексного соединения  $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$  можно обнаружить в значительных количествах:

- а)  $K^+$                       б)  $Fe^{2+}$                       в)  $CN^-$   
18. Степень окисления калия в соединении  $K_3[Fe(CN)_6]$   
а) -1                      б) +3                      в) +1

19. Момент титрования, когда количество добавленного титранта химически эквивалентно количеству титруемого вещества, называется

- а) фактор эквивалентности  
б) точка эквивалентности  
в) закон эквивалентности

20. Чувствительность метода - это ...

- а) минимальное количества вещества, которым можно определять или обнаруживать данным методом.  
б) собирательная характеристика метода, включающая его правильность и воспроизводимость. Точность часто характеризуют относительной погрешностью (ошибкой) измерений.  
в) кулонометрический метод, позволяющий проводить определение компонентов с относительной погрешностью  $10^{-3} - 10^{-2} \%$ .

### 3. Перечень вопросов для собеседования на дифференцированном зачете

1. Предмет «Аналитическая химия», ее значение и задачи. Применение методов аналитической химии в Фармации.
2. Объекты аналитического анализа. Методы химического анализа.
3. Общие понятия о растворах. Слабые, сильные электролиты. Смещение химического равновесия.
4. Гидролиз солей. Растворимость. Равновесие в гетерогенной системе раствор - осадок.
5. Реакции, используемые в качественном анализе. Классификация и характеристика
6. аналитических реакций. Реакции разделения и обнаружения. Селективность и специфичность аналитических реакций. Условия выполнения реакций.
7. Чувствительность. Факторы, влияющие на чувствительность. Реактивы.
8. Комплексообразование. Основные реакции комплексообразования в аналитической химии (дитизон, дефинилкарбазид и другие)
9. Методы разделения и концентрирования веществ.
10. Классификация ионов.
11. Катионы I аналитической группы.
12. Катионы II аналитической группы.
13. Общая характеристика катионов III группы.
14. Общая характеристика катионов IV аналитической группы.
15. Общая характеристика катионов V аналитической группы.
16. Общая характеристика катионов VI группы.
17. Общая характеристика анионов и их классификации.
18. Количественный анализ.
19. Основные сведения о титриметрическом анализе, особенности и преимущества.
20. Классификация методов.
21. Титр и титрованные растворы.
22. Методы кислотно - основного титрования.
23. Перманганатометрия.
24. Иодометрия.
25. Нитритометрия.
26. Броматометрия.
27. Аргентометрия:
28. Метод Фаянса: основное уравнение, условия титрования, использование адсорбционных индикаторов.



29. Метод Фольгарда - титрант, среда, основное уравнение реакции, применение.
30. Метод комплексонометрии.
31. Физические и физико-химические (инструментальные) методы. Классификация методов. Обзор оптических, хроматографических и электрохимических методов.
32. Рефрактометрия. Принцип метода. Устройство прибора. Расчеты.
33. Хроматография. Сущность метода. Классификация хроматографических методов анализа.
34. Адсорбционная осадочная хроматография, применение в фармации.
35. Тонкослойная и бумажная хроматография Сущность, растворители. Применение в фармации.
36. Ионообменная хроматография. Сущность. Иониты. Методы ионообменной хроматографии, применение в фармации.
37. Газовая и газожидкостная хроматография. Сущность. Классификация. Параметры. Применение в фармации
38. Высокоэффективная жидкостная хроматография. Сущность метода. Применение в фармации.

#### 4. Перечень задач для дифференцировнного зачета

Задача 1: Рассчитать рН водного раствора хлорной кислоты с концентрацией 0,05 моль/л  
 Задача 2: Вычислите концентрацию ионов  $\text{OH}^-$  водного раствора, имеющего значение  $\text{pH} = 8,2$ .

Задача: Рассчитать рН водного раствора гидроксида натрия с концентрацией 0,032 моль/л.

Задача 3: Вычислите концентрации гидроксид ионов  $\text{OH}^-$  в растворе, рН которого равен 3,28.

Задача 4: Определить рН 0,1 н раствора  $\text{K}_2\text{CO}_3$

Задача 5: Вычислите водородный показатель раствора гидроксида калия  $\text{KOH}$ , содержащегося в растворе в концентрации  $4,2 \cdot 10^{-3}$  моль/л.

Задача 6: Определить концентрацию ионов водорода в растворе, рН которого равен 4,6 ед.

Задача 7: Вычислить степень электролитической диссоциации и рН 0,1 М раствора азотистой кислоты ( $\text{HNO}_2$ ).  $K_d = 5 \cdot 10^{-4}$ .

Задача 8: Чему равна концентрация гидроксид-ионов в растворе, рН которого равен 10,80 ед? Задача 9: Определить константу диссоциации для 0,5 нормального раствора азотной кислоты  $\text{HNO}_3$ , если степень диссоциации равна 10 %.

Задача 10: Вычислить степень гидролиза ацетата калия в 0,1 М растворе и рН раствора. ( $K_k = 1,8 \cdot 10^{-5}$ )

Задача 11: Определите степень гидролиза 0,005 н.  $\text{KCN}$ ,  $K_{\text{HCN}} = 4,940 \cdot 10^{-10}$

Задача 12: К 150 г 20% раствора сахарозы добавили 45 г глюкозы. Рассчитайте массовые доли углеводов в новом растворе.

Задача 13: Сколько мл 0,5 М и 0,1 М растворов азотной кислоты следует взять для приготовления 1000 мл 0,2 М раствора.

Задача 14: Для нейтрализации 20 мл 0,1 н раствора кислоты потребовалось 6 мл раствора едкого натра. Определить нормальную концентрацию раствора едкого натра.

Задача 15: Сколько граммов ионов  $\text{Ba}^{2+}$  содержится в 200 мл насыщенного раствора карбоната бария, если  $\text{PP}_{\text{BaCO}_3} = 840^{-9}$

Задача 16: Определите растворимость сульфида кадмия в моль/л. Табличные данные  $\text{PP} = 1,640 \cdot 10^{-28}$

Задача 17: Произведение растворимости хлорида свинца при 20 °С равно  $2,0 \cdot 10^{-5}$ .

Вычислите молярную концентрацию каждого иона в насыщенном растворе при этой температуре.

Задача 18: Вычислите молярную и нормальную концентрации раствора  $I \text{ } ^!_2\text{SO}_4$  с титром 0,0049 г/мл.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.09 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Оценивание знаний, умений и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: собеседование, тестирование.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация включает следующие виды заданий: собеседование.

Проверяемые индикаторы достижения компетенций:

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09

ПК 1.11, ПК 2.5

1. Перечень вопросов к собеседованию:

1. Какие чрезвычайные ситуации относятся к природным?
2. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту.
3. Какие техногенные опасности и угрозы возникают на радиационно- опасных объектах, химически опасных объектах?
4. Какие техногенные опасности и угрозы возникают на пожаро- и взрывоопасных объектах, газо- и нефтепроводах, транспорте, гидротехнических сооружениях, объектов коммунального хозяйства?
5. Расскажите о мерах безопасности на железной дороге.
6. Расскажите о чрезвычайных ситуациях военного характера, международном и внутригосударственном терроризме.

2. Перечень примерных тестовых заданий

1. Чрезвычайная ситуация (ЧС) – это:
  - а) неприятность в жизни конкретного человека; б) большое событие государственного масштаба;
  - в) обстановка на определенной территории (акватории) или объекте, сложившаяся в результате аварии, катастрофы, стихийного или иного бедствия, применения современных средств поражения, которые влекут за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, материальные потери;
  - г) обстановка на определенной территории (акватории) или объекте, сложившаяся в результате неожиданного изменения погодных условий.
2. По происхождению чрезвычайные ситуации подразделяются на:
  - а) метеорологические;
  - б) аварии;
  - в) тектонические и теллурические; г) подводные.
3. В классификации ЧС по масштабам поражения присутствуют:
  - а) локальные;

- б) местные;
  - в) трансграничные;
  - г) межрегиональные.
4. Характерные особенности катастроф:
- а) массовое поражение людей с различными видами патологии;
  - б) выход из строя медицинских учреждений в зоне ЧС;
  - в) отсутствие необходимости в помощи силами и средствами извне;
  - г) особые методы работы службы медицины катастроф.
5. К поражающим факторам ЧС относятся:
- а) ожоги, травмы, кровотечения;
  - б) обострения хронических заболеваний;
  - в) термические воздействия;
  - г) биологические патогенные агенты.
6. К региональной относится ЧС, в результате которой количество пострадавших составляет:
- а) менее 10 человек;
  - б) свыше 50, но не более 500 человек;
  - в) менее 50 человек;
  - г) более 500 человек, но не более 1000 человек.
7. Чрезвычайная ситуация называется локальной, если пострададо:
- а) не более 10 человек;
  - б) не более 50 человек;
  - в) не более 100 человек;
  - г) не более 500 человек.
8. К топологическим катастрофам относятся:
- а) землетрясения;
  - б) наводнения;
  - в) цунами;
  - г) оползни.
9. К метеорологическим катастрофам относятся:
- а) бураны;
  - б) ураганы;
  - в) цунами;
  - г) морозы.
10. При ЧС пострададо свыше 500 человек, материальный ущерб составляет свыше 500 млн. рублей. К какому виду ЧС относится данная ситуация
- а) локальная;
  - б) региональная; в) федеральная;
  - г) территориальная.

### 3. Перечень вопросов для собеседования на зачете

1. Причины и возможные последствия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
2. Чрезвычайные ситуации военного времени.
3. Ядерное, химическое и бактериологическое оружие.
4. Мероприятия по предупреждению возникновения и развития чрезвычайных ситуаций.
5. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от ЧС.
6. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС. Задачи РСЧС, силы и средства.
7. Мероприятия медицинской защиты, мероприятия по обеспечению пожарной

безопасности.

- 8.Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей.
- 9.Законодательные акты и нормативная документация по действиям в ЧС.
- 10.Организация и выполнение эвакуационных мероприятий.
- 11.Организация аварийно-спасательных работ в зонах ЧС.
- 12.Факторы,определяющие стабильность функционирования объектов экономики в ЧС.
- 13.Критерии устойчивости. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики при техногенных ЧС и стихийных бедствиях.
- 14.Национальная безопасность и национальные интересы России.
- 15.Вооруженные силы России. Их структура и предназначение.
- 16.Виды и рода войск ВС РФ
- 17.Воинский учет.
- 19.Основные виды воинской деятельности.
- 20.Требования военной деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего.
- 21.Боевые традиции ВС РФ.
- 22.Воинские символы и ритуалы.
- 23.Общие правила оказания первой медицинской помощи.
- 24.Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях.
- 25.Способы временной остановки кровотечения.
- 26.Первая медицинская помощь при травмах опорно -двигательного аппарата.
- 27.Первая медицинская помощь при остановке сердца.
- 28.Первая медицинская помощь при массовых поражениях.
- 29.Правила оказания само и взаимопомощи в различных ЧС природного и техногенного характера.
- 30.Характеристика ситуаций, при которых возможно массовое поражение людей.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.10 ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ**

Оценивание знаний, умений и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: собеседование, тестирование, выполнение практических заданий, решение ситуационных задач.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация включает следующие виды заданий: собеседование.

Проверяемые индикаторы достижения компетенций:

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 9

### 1. Перечень примерных тестовых заданий

1. Ген — участок молекулы
  - а) РНК
  - б) ДНК
  - в) белка
  - г) липида
2. Парные гены, контролирующие проявление одного и того же признака и расположенные в гомологичных хромосомах, называются
  - а) доминантными

- б) рецессивными
  - в) сцепленными
  - г) аллельными
3. Зигота, содержащая одинаковые аллельные гены, называется
- а) гомозигота
  - б) гетерозигота
  - в) мультизигота
  - г) кариозигота
4. Признак, уступающий доминантному в силе и проявляющийся только в гомозиготном состоянии определяющего его гена, называется
- а) гомозиготным
  - б) рецессивным
  - в) аллельным
  - г) гетерозиготным
5. Генотип — это совокупность
- а) всех генов вида
  - б) всех генов организма
  - в) всех генов, расположенных в ядре клетки
  - г) всех генов популяции
6. При моногибридном скрещивании гетерозиготных родителей во втором поколении происходит расщепление по фенотипу в соотношениях 3:1, а по генотипу 1:2:1 — это формулировка закона
- а) единообразия
  - б) независимого распределения генов
  - в) сцепленного наследования
  - г) расщепления
7. В соматических клетках здорового человека находятся
- а) 32 хромосомы
  - б) 46 хромосом
  - в) 21 хромосома
  - г) 23 хромосомы
8. Из зиготы разовьется девочка, если в ней окажется хромосомный набор
- а) 44 аутосомы + XX
  - б) 23 аутосомы + X
  - в) 44 аутосомы + XY
  - г) 22 аутосомы + Y
9. Сцепленными называют гены, лежащие в
- а) одной гамете
  - б) гомологичных хромосомах
  - в) одной хромосоме
  - г) негомологичных хромосомах
10. Кроссинговер — это
- а) сближение гомологичных хромосом в мейозе
  - б) хромосомная мутация
  - в) обмен гомологичными участками хромосом в мейозе
  - г) расхождение к полюсам клетки хроматид в митозе

## 2. Перечень примерных практических заданий

1. Решение генетических задач на менделевское наследование признаков.
2. Решение генетических задач на взаимодействие генов.
3. Составление и анализ родословной пациента с наследственной патологией.

4. Оценка генетического риска наследственной патологии.
5. Составление плана проведения бесед по планированию семьи с учетом наследственной патологии.
6. Составление плана проведения опроса пациента с наследственной патологией.
7. Составление рекомендации по диагностике, профилактике наследственного заболевания.

### 3. Примеры ситуационных задач

#### Задача № 1

Какое потомство следует ожидать в анализирующем скрещивании жёлтосемянных растений в F?

Задача № 2 Растения красноплодной земляники при скрещивании между собой всегда дают потомство с красными ягодами, а растения белоплодной земляники - с белыми ягодами. В результате скрещивания обоих сортов друг с другом получаются розовые ягоды. Какое потомство возникает при скрещивании между собой гибридных растений земляники с розовыми ягодами? Какое потомство получится, если опылить красноплодную землянику пыльцой гибридной земляники с розовыми ягодами?

Задача № 3 Окрашенность шерсти кроликов (в противоположность альбинизму) определяется доминантным геном. Цвет же окраски контролируется другим геном, расположенным в другой хромосоме, причём серый цвет доминирует над чёрным (у кроликов-альбиносов гены цвета окраски себя не проявляют). Какими признаками будут обладать гибридные формы, полученные от скрещивания серых кроликов с альбиносами, несущими ген чёрной окраски? Предполагается, что исходные животные гомозиготны по обоим упомянутым здесь генам. Какая часть кроликов F<sub>2</sub> окажется чёрной?

Задача № 4 Рецессивный ген дальтонизма (цветовой слепоты) находится в X - хромосоме. Отец девушки страдает дальтонизмом, а мать, как и все её предки, различает цвета нормально. Девушка выходит замуж за здорового юношу. Что можно сказать об их будущих сыновьях, дочерях, а также внуках обоего пола (при условии, что сыновья и дочери не будут вступать в брак с носителями гена дальтонизма)?

Задача №5 Какие группы крови возможны у детей, если родители оба гетерозиготные по третьей группе крови?

### 4. Перечень вопросов для собеседования на зачете

1. Строение клетки, краткая характеристика органоидов клетки.
2. Особенности строения ядра клетки.
3. Эухроматин, гетерохроматин, половой хроматин.
4. Строение хромосом, аутосомы и половые хромосомы, кариотип, идиограмма.
5. Жизненный цикл клетки, митоз, мейоз
6. Гаметогенез, половые клетки, их отличие от соматических.
7. Строение и функции белков.
8. Строение ДНК, репликация, функции.
9. Строение РНК, виды РНК.
10. Синтез белка, транскрипция, трансляция.
11. Законы единообразия гибридов первого поколения, расщепления признаков, независимого наследования признаков. Анализирующее скрещивание.
12. Взаимодействие аллельных генов. Взаимодействие неаллельных генов.
13. Наследование группы крови системы АВ0, резус-фактора.

- 14.Т. Морган и хромосомная теория наследственности.
- 15.Наследование признаков, сцепленных с полом.
- 16.Изменчивость, ее виды..Ненаследуемая, модификационная (фенотипическая) изменчивость.
- 17.Наследуемая изменчивость: мутации (генные, хромосомные, геномные – полиплоидия, гетероплоидия), комбинативная изменчивость.
- 18.Методы изучения наследственности человека: клинико-генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический и др.
- 19.Классификация наследственных заболеваний, особенности клинических проявлений наследственных заболеваний?
- 20.Генные наследственные заболевания: аутосомно-доминантные, аутосомно-рецессивные, рецессивные заболевания, сцепленные с X-половой хромосомой, доминантные заболевания, сцепленные с X-половой хромосомой, аномалии, сцепленные с Y-половой хромосомой.
- 21.Хромосомные заболевания человека: аномалии числа половых хромосом, аутосом, строения хромосом.
- 22.Задачи, организация, основные принципы и этапы медико-генетического консультирования.
23. Методы пренатальной диагностики, неонатальный скрининг.
- 24.Профилактика наследственных заболеваний.
- 25.Принципы лечения больных с наследственной патологией.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.11 ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Оценивание знаний, умений и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: тестирование.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация включает следующие виды заданий: собеседование.

Проверяемые индикаторы достижения компетенций:

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

### 1. Перечень примерных тестовых заданий

1. Основоположник отечественной гигиены в России:

- а) Доброславин А.П.;
- б) Семашко Н.А.;
- в) Соловьев З.П.;
- г) Чарльз Дарвин.

2. Термин «Экология»:

- а) биогеография;
- б) наука о жилище;
- в) наука о земле;
- г) наука о поведении животных.

3. Абиотический фактор:

- а) паразитизм;
- б) строительство платины на реке;
- в) опыление растений насекомыми;

г) солнечный свет.

4. Имя ученого, первым предложившего термин «экология»:

- а) Гумбольдт;
- б) Дарвин;
- в) Геккель;
- г) Энглер.

5. Термин «гигиена»:

- а) наука о жилище;
- б) наука о форме и строении человека;
- в) наука о правильном и рациональном образе жизни;
- г) наука о жизнедеятельности живого организма.

6. Раздел экологии, изучающий факторы среды:

- а) популяционная;
- б) учение об экосистемах;
- в) факториальная экология;
- г) экология организмов.

7. Причиной кислотных дождей является повышенная концентрация в атмосфере:

- а) окислы серы;
- б) озон;
- в) кислород;
- б) азот.

8. Химическое соединение, в высоких концентрациях вызывающее образование злокачественных опухолей:

- а) окись углерода;
- б) окислы серы;
- в) бенз(а)пирен;
- г) двуокись углерода.

9. Оптимальная относительная влажность воздуха в жилом помещении в %:

- а) 15 – 20 %;
- б) 20 – 30 %;
- в) 40 – 60 %;
- г) 80 – 90 %.

10. Прибор, используемый для непрерывной, автоматической записи температуры воздуха:

- а) барограф;
- б) термограф;
- в) психрометр;
- г) гигрограф.

## 2. Перечень вопросов для собеседования на экзамене

1. Краткая история возникновения гигиены, экологии и экологии человека.
2. Разделы гигиены и экологии.
3. Глобальные экологические проблемы.
4. Химический состав атмосферного воздуха и его гигиеническое значение.
5. Физические свойства атмосферного воздуха, их гигиеническое значение.
6. Источники загрязнения атмосферного воздуха.
7. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье человека.
8. Мероприятия по профилактике загрязнений атмосферного воздуха.
9. Физиологическая роль, санитарно-гигиеническое и хозяйственно-бытовое значение воды.
10. Органолептические свойства воды и химический состав.



11. Влияние загрязнений воды на здоровье человека.
12. Виды источников водоснабжения, причины загрязнений.
13. Гигиеническое значение состава и свойств почвы.
14. Физические свойства и химический состав почвы.
15. Мероприятия по санитарной очистке почвы.
16. Гигиенические принципы планировки и застройки населенных мест.
17. Гигиенические требования к отоплению, вентиляции различных помещений.
18. Белки, жиры и углеводы, их значение для организма и основные источники.
19. Витамины, классификация, значение для организма и основные источники.
20. Микроэлементы, значение для организма и основные источники.
21. Рациональное питание, определение, гигиенические требования.
22. Лечебное и лечебно-профилактическое питание.
23. Заболевания, связанные с характером питания человека.
24. Утомление и переутомление, причины, профилактика.
25. Классификация вредных производственных факторов.
26. Профессиональные заболевания, их профилактика.
27. Производственный травматизм, его профилактика.
28. Здоровье детского населения, группы здоровья.
29. Приборы и методика определения температуры воздуха в закрытых помещениях.
30. Приборы и методика определения относительной влажности в закрытых помещениях.
31. Приборы и методика определения скорости движения воздуха.
32. Приборы и методика определения атмосферного давления.
33. Правила забора проб воды на химический анализ.
34. Правила забора проб воды на бактериологический анализ.
35. Нормативные документы в области водоснабжения.
36. Гигиенические требования к качеству питьевой воды согласно СанПиНа.
37. Гигиенические требования к естественному освещению.
38. Гигиенические требования к искусственному освещению.
39. Показатели степени освещенности в помещениях.
40. Гигиенические требования к микроклимату палат.
41. Санитарная экспертиза пищевых продуктов.
42. Расчет калорийности питания по меню-раскладке.
43. Гигиенические требования к выемке проб пищевых продуктов на химический и бактериологический анализы.
44. Гигиенические требования к расписанию уроков школьников.
45. Гигиенические требования к планировке и устройству детских дошкольных учреждений.
46. Здоровый образ жизни.
47. Методы гигиенических исследований.
48. Методы, формы и средства гигиенического воспитания.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.12 ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ УГРОЖАЮЩИХ ЖИЗНИ СОСТОЯНИЯХ**

Оценивание знаний, умений и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: тестирование, решение ситуационных задач.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация включает следующие виды заданий: собеседование.

Проверяемые индикаторы достижения компетенций:

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09

### 1. Перечень примерных тестовых заданий

1. Как проверяется пульс при бессознательном состоянии пострадавшего и при травмах?
  - a) +Пульс проверяется на сонной артерии.
  - b) Пульс проверяется на запястье.
  - c) Приложив ухо к груди прослушивается сердцебиение.
2. Что надо сделать для определения наличия дыхания при бессознательном состоянии пострадавшего?
  - a) Поднести зеркальце или птичье перо к носу пострадавшего.
  - b) +Поднести к носу пострадавшего внутреннюю сторону своего запястья или щеку.
  - c) Приложить ухо к груди пострадавшего и прослушать дыхание.
3. В каком объеме проводятся мероприятия при прекращении сердечной деятельности и дыхания у пострадавшего?
  - a) Проведение НМС (непрямого массажа сердца).
  - b) Освобождение дыхательных путей, проведение ИВЛ (искусственной вентиляции легких).
  - c) +Освобождение дыхательных путей, проведение ИВЛ (искусственной вентиляции легких) и НМС (непрямого массажа сердца).
4. Положение пострадавшего при проведении сердечно-легочной реанимации:
  - a) В том положении, в котором был обнаружен пострадавший (колени реанимирующего выше уровня спины пострадавшего).
  - b) На спине на кровати (колени реанимирующего ниже уровня спины пострадавшего).
  - c) +На спине, на ровной жесткой поверхности (колени реанимирующего на уровне спины пострадавшего).
5. При проведении ИВЛ (искусственной вентиляции легких) методом «рот в рот» необходимо:
  - a) +Свободной рукой плотно зажимать нос пострадавшего.
  - b) Зажимать нос пострадавшего только в случае, если носовые ходы свободны.
  - c) Нос пострадавшему не зажимать.
6. При проведении ИВЛ (искусственной вентиляции легких) методом «рот в нос» необходимо:
  - a) +Свободной рукой плотно удерживать нижнюю челюсть пострадавшего, чтобы его рот был закрыт.
  - b) Не проводить никаких манипуляций с нижней челюстью пострадавшего.
  - c) Свободной рукой открывать рот пострадавшего для обеспечения выдоха.
7. Особенности проведения ИВЛ (искусственной вентиляции легких) детям:

- a) Частота вдуваний воздуха и объем вдуваемого воздуха, по сравнению со взрослыми пострадавшими, не меняется.
- b) +Увеличивается частота вдуваний воздуха с обязательным уменьшением объема вдуваемого воздуха.
- c) Уменьшается частота вдуваний воздуха с обязательным уменьшением объема вдуваемого воздуха.

## 2. Перечень примерных ситуационных задач

### Задача 1

Медсестра школьного медпункта оказывает помощь школьнику, упавшему на перемене с опорой на правую кисть. При расспросе она выявила, что ребенок жалуется на боль в н/3 правого предплечья, не может пользоваться конечностью. При осмотре она обнаружила деформацию предплечья в н/3, отек. Общее состояние ребенка ближе к удовлетворительному, пульс - 88 в мин., ритмичный, удовлетворительных качеств. АД - 100/70 мм.рт.ст. Дыхание через нос свободное 18 в мин.

Ваш предварительный диагноз? Ваша тактика, неотложная помощь и транспортировка в ЛПУ.

### Задача 2

В ФАП на руках принесли ребенка 7 лет, который жалуется на боли в левой голени, наступать на ногу не может. Сидит на кушетке, оберегая руками согнутую в коленном суставе ногу, опасается прикосновений фельдшера. Болен 2 день. Состояние средней тяжести, температура 38,8°, пульс 90 ударов в минуту, ритмичный. Голень несколько отечна, увеличена в объеме, кожа над ней не изменена. Пальпация и перкуссия в проекции большеберцовой кости резко болезненны.

Ваш предварительный диагноз? Ваша тактика, неотложная помощь и транспортировка в ЛПУ.

### Задача 3

Пожилая полная женщина шла по обледенелому тротуару. Поскользнулась и упала, опираясь на ладонь вытянутой правой руки. Появились сильные боли в лучезапястном суставе. Обратилась в травматологический пункт. Объективно: правый лучезапястный сустав отечный, движения в нем очень болезненные и ограниченные. Отчетливо определяется «штыкообразная» деформация сустава (дистальный отломок вместе с кистью смещен к тылу). Пальпация тыльной поверхности сустава болезненна. Осевая нагрузка вызывает усиление болей в месте травмы. Ваш предварительный диагноз?

Ваша тактика, неотложная помощь и транспортировка в ЛПУ.

### Задача 4

Больной с ожогом левой кисти через 2 часа после травмы. При обследовании: пузыри на тыльной поверхности левой кисти, гиперемия кожи 2-4 пальцев. Диагноз? Обработка ожоговой поверхности и профилактика столбняка?

### Задача 5

Больной доставлен через 0,5 часа после производственной травмы - ожог предплечья раскаленным металлом. В нижней 1/3 правого предплечья участок темнубурого цвета 10 x 6 см. Болевая чувствительность отсутствует. Диагноз? Степень ожога?

### Задача 6

В клинику доставлен больной - заторможен, пульс и дыхание учащены, стопы обеих ног обуглены. Из под обгоревшей одежды видны обширные пузыри и струпы на коже ног и левой боковой поверхности грудной клетки. Диагноз?

## 3. Перечень вопросов для собеседования на зачете

1. Классификация антропогенных и природных катастроф (поражающие факторы).
2. Нормативная база организации оказания первой помощи.

3. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечень мероприятий по оказанию первой помощи
4. Аптечки первой помощи, регламенты формирования
5. Правила и порядок осмотра пострадавшего. Оценка состояния. Первая помощь при обмороке. Комы
6. Первая помощь при кровотечениях
7. Первая помощь при утоплении, электротравме
8. Первая помощь травмах опорно-двигательного аппарата, головы, груди, живота, в т.ч. ранениях
9. Холодовая травма. Первая помощь при ожогах и перегревании
10. Сердечно-легочная реанимация. Помощь при нарушении проходимости дыхательных путей. Первая помощь при асфиксии

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.13 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Оценивание знаний, умений и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: собеседование, тестирование, решение ситуационных задач.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация включает следующие виды заданий: собеседование.

Проверяемые индикаторы достижения компетенций:

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09

#### 1. Перечень вопросов к собеседованию

1. Дайте определение понятиям: страховая медицина и страхование здоровья.
2. Охарактеризуйте основные принципы государственной и страховой систем здравоохранения, выделите преимущества и недостатки страховой медицины.
3. Какой документ регламентирует функционирование медицинского страхования в РФ?
4. Какие правовые, экономические и организационные основы медицинского страхования населения в РФ определяет закон?
5. Дайте определение следующим понятиям: медицинское страхование, страховой случай, объект медицинского страхования страховой риск.
6. Охарактеризуйте цель мед.страхования.
7. Дайте характеристику видам медицинского страхования
8. Что относится к субъектам медицинского страхования. Дайте им краткую характеристику.
9. Какой документ регламентирует юридическое соглашение между субъектами мед.страхования, что он содержит? Что такое страховой мед.полис?
10. Дайте характеристику фондам медицинского страхования.
11. Какая организация создается с целью защиты мед.работника в условиях страховой медицины?
12. Дайте определения понятиям лицензирование и аккредитация.
13. Что такое МЭС?
14. Назовите перечень заболеваний, видов медицинской помощи и медицинских услуг, предоставляемых населению края бесплатно из средств краевого, местных бюджетов и средств обязательного медицинского страхования.

15. Понятие качества. Стандарты ИСО серии 9000.
16. Понятие сертификации. Сертификация соответствия. Знак соответствия.
17. Система сертификации. Дать понятие аккредитации.
18. Дать характеристику нормативно-правовой базы сертификации в РФ.
19. Добровольная и обязательная сертификация.
20. Качество медицинской помощи. История развития качества медицинской помощи в мире.

## 2. Перечень примерных тестовых заданий

1. Гражданские правоотношения регулируются:
  - а) Уголовным кодексом РФ
  - б) Гражданским кодексом РФ
  - в) Трудовым кодексом РФ
2. Гражданско-правовая ответственность наступает в случае:
  - а) совершения преступления
  - б) нарушения договорных обязательств
  - в) совершения правонарушения
3. Компенсация морального вреда осуществляется, когда:
  - а) причиняется вред здоровью
  - б) нарушаются гражданские права
  - в) причиняется вред деловой репутации, чести, достоинству
4. Вред, причиненный здоровью:
  - а) возмещению не подлежит
  - б) возмещается только 50 % от объема и характера нанесенного вреда
  - в) возмещается в соответствии с объемом и характером вреда
5. Заражение другого лица ВИЧ-инфекцией вследствие ненадлежащего исполнения лицом своих профессиональных обязанностей наказывается:
  - а) лишением свободы на срок до 5 лет
  - б) лишением права занимать определенные должности до трех лет
  - в) все ответы верны
6. Производство аборта лицом, не имеющим высшего медицинского образования соответствующего профиля наказывается:
  - а) штрафом
  - б) обязательными работами на срок от 100 до 240 часов
  - в) исправительными работами на срок 1-2 года
  - г) все ответы верны
7. Неоказание помощи больному без уважительных причин лицом, обязанным ее оказывать в соответствии с законом или специальным правилом, наказывается:
  - а) штрафом в размере от 50 до 100 минимальных размеров оплаты труда
  - б) штрафом в размере заработной платы
  - в) лишения свободы на срок от трех лет
  - г) все ответы верны
8. Незаконная выдача либо подделка рецептов или иных документов, дающих право на получение наркотических средств наказывается:
  - а) лишением свободы на срок до 2х лет с лишением права занимать определенные должности
  - б) штрафом в размере заработной платы
  - в) все ответы верны
9. Халатность, повлекшая существенное нарушение здоровья граждан, наказывается:
  - а) штрафом в размере от 100 до 200 минимальных размеров оплаты труда
  - б) обязательными работами на срок от 120 до 180 часов

в) исправительными работами на срок от 6 месяцев до 1 года

10. Медицинский работник несет уголовную ответственность:

а) за незаконное занятие частной медицинской деятельностью

б) за нарушение прав пациентов

в) за нарушение прав граждан в области охраны здоровья.

### 3. Перечень примерных ситуационных задач

#### Ситуация №1.

Во время командировки в другой регион РФ мужчина 35 лет был прооперирован по поводу острого аппендицита в муниципальной больнице. При поступлении больной предъявил полис обязательного медицинского страхования, однако при выписке его из больницы ему было предложено оплатить стоимость лечения, так как страховой полис был выдан по месту его работы медицинской страховой компанией, работающей на территории его постоянного проживания.

Вопросы: Правомочны ли действия медицинских работников данного лечебного учреждения? Кто должен оплатить стоимость лечения больного в данном случае? Куда может обратиться больной в случае своего несогласия оплатить стоимость лечения?

#### Ситуация №2.

Российский турист, находящийся в зарубежной поездке; на отдыхе по путевке, купленной в частной туристической фирме, оступился и получил перелом латеральной лодыжки правой голени. В местной больнице ему была оказана квалифицированная медицинская помощь.

Вопрос: Кто должен оплатить стоимость лечения (пациент имеет полис ОМС, выданный страховой медицинской организацией по месту его работы).

#### Ситуация №3.

Медицинская сестра, работающая в городской больнице и, живущая в многоквартирном доме, в свободное от основной работы время по просьбе соседей делает им инъекции лекарственных веществ; при этом соседи в благодарность за помощь дают ей денежное вознаграждение.

Вопрос: Могут ли действия медсестры в данном случае считаться как незаконная медицинская деятельность, с учетом того, что все делалось добровольно, по просьбе соседей, а денежное вознаграждение давалось без принуждения, а в знак благодарности? Какие документы необходимо собрать для занятия частной медицинской деятельностью?

### 4. Перечень вопросов для собеседования на зачете

1. История отечественного законодательства, регламентирующего медицинскую деятельность.

2. Медицинская этика и этические требования, регулирующие деятельность медицинского работника.

3. Медицинское право: понятие, системы, виды и место в структуре медицинского образования.

4. Вопросы охраны здоровья граждан в Конституции РФ и в основных федеральных законах.

5. Медицина, религия и право: пути взаимодействия на благо пациента.

6. Деятельность медицинских учреждений и регулирование взаимоотношений медработника и пациента в системе медицинского страхования.

7. Значение и правовые основы обязательного и добровольного страхования граждан.

8. Правовая база пенсионного обеспечения и социальная защита инвалидов РФ.
9. Предпринимательская деятельность и платные услуги в медицинской практике.
10. Правовое и этическое обоснование получения согласия больного на медицинское вмешательство или отказа от него, а также при оказании ему помощи без согласия.
11. Медицинская тайна: этическое и правовое значения.
12. Правовые основы семьи и репродуктивной функции.
13. Незаконное производство аборта, этическая и правовая ответственность медицинского персонала.
14. Принципы и проблемы правового регулирования пересадки органов и тканей человека.
15. Юридические и этические проблемы самолечения и целительства как альтернативы научной медицины.
16. Медицинские, правовые и нравственные проблемы умирания и смерти.
17. Морально-правовые аспекты эвтаназии.
18. Правовое обоснование и значение различных видов медицинских экспертиз.
19. Гражданско-правовая ответственность медицинских учреждений и медицинского персонала при оказании медицинской помощи.
20. Виды дефектов медицинской помощи и особенности производства судебно-медицинской экспертизы по делам о профессиональных правонарушениях медицинских работников.
21. Виды юридической ответственности медицинских работников за причинение вреда, который был нанесён в процессе оказания медицинской помощи, пути установления.
22. Уголовная ответственность медицинского персонала за профессиональные и должностные правонарушения.
23. Возможности досудебного урегулирования конфликта, административная (служебная) проверка дел при жалобах на ненадлежащее исполнение профессиональных обязанностей медицинским работником.
24. Правовые основы возмещения причинённого медицинским работником материального (морального) вреда здоровью или смерти пациента.
25. Законодательные основы реформирования подготовки, сертификации и аттестации средних медицинских работников.
26. Роль фельдшера в обеспечении прав пациента и соблюдении им своих обязанностей.
27. Местное значение ятрогенной патологии в структуре неблагоприятных исходов медицинских вмешательств.
28. Юридическое и медицинское значение медицинской документации.
29. Понятие качества оказания медицинской помощи в работе фельдшеров: медицинское и правовое значение, формы контроля.
30. Правовые аспекты исключения уголовной ответственности медицинского работника при наличии вины.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ  
ПМ.01 ОПТОВАЯ И РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ  
СРЕДСТВАМИ И ОТПУСК ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ  
МЕДИЦИНСКОГО И ВЕТЕРИНАРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ**

Оценивание знаний, умений и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация проводится по итогам освоения каждой темы из раздела учебно-

тематического плана.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по профессиональному модулю.

Промежуточная аттестация включает следующие виды заданий: собеседование, решение ситуационных задач

Проверяемые индикаторы достижения компетенций:

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09

ПК 1.1 - ПК 1.11

### ***МДК 01.01 Фармакология***

#### **1. Перечень вопросов для собеседования**

1. Значение клинической фармакологии в рациональном выборе лекарственных средств.
2. Основные принципы рациональной фармакотерапии.
3. Принцип выбора рациональной фармакотерапии в работе медицинских работников, оказывающих первичную медико-санитарную помощь населению.
4. Разделы клинической фармакологии. Фармакоэкономика. Фармакоэпидемиология. Клиническая фармакогенетика. Источники клинико-фармакологической информации
5. Механизмы всасывания, распределения, метаболизма и элиминации ЛС.
6. Математическая фармакокинетика: основные параметры, фармакокинетическая кривая, расчет нагрузочной и поддерживающей дозы.
7. Особенности фармакокинетики лекарственных средств у новорожденных детей, беременных и лактирующих женщин.
8. Выбор режима дозирования у больных с недостаточной функцией печени и почек.
9. Молекулы мишени лекарственных средств. Антагонисты, агонисты, частичные агонисты. Механизмы действия лекарственных средств.
10. Виды фармакологического ответа. Синдром отмены.
11. Виды взаимодействия лекарственных средств: фармацевтическое, фармакокинетическое и фармакодинамическое взаимодействие.
12. Система рационального использования лекарственных средств в России. Фармаконадзор.
13. Федеральный и территориальные перечни жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств (ЖНВЛС).
14. Формулярные перечни стационаров.
15. Стандарты фармакотерапии в педиатрии. Формуляр аналоговой замены.
16. НЛР: классификация ВОЗ, характеристика основных типов.
17. Оценка риска развития НЛР, профилактика, диагностика, коррекция.
18. Фармаконадзор, практическое значение мониторинга НЛР. Карта экстренного извещения, правила заполнения.
19. Обследование больных при сердечно-сосудистых заболеваниях КФ гипотензивных препаратов.
20. Рациональная фармакотерапия артериальной гипертензии у детей. Принципы коррекции гипотензивных состояний.
21. КФ диуретиков. КФ кардиотонических и антиаритмических средств.
22. Рациональная фармакотерапия ХСН у детей.
23. Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных лекарственных средств и глюкокортикостероидов.
24. КФ нестероидных противовоспалительных (НПВС) лекарственных средств и глюкокортикоидов.



25. Понятие о базисной терапии бронхиальной астмы у детей.
26. КФ мембраностабилизаторов, антилейкотриеновых препаратов, ингаляционных глюкокортикостероидов.
27. Клиническая фармакология антимикробных, противогрибковых лекарственных средств.
28. КФ пенициллинов, цефалоспоринов, карбопенемов, аминогликозидов, макролидов
29. КФ тетрациклинов, гликопептидов, линезолида.
30. КФ фторхинолонов, котримаксозола, нитроимидазолов
31. КФ циклических липопептидов, противогрибковых ЛС
32. Клиническая фармакология лекарственных средств при различных заболеваниях и состояниях
33. Обследование больного при инфекционных заболеваниях. КФ противовирусных препаратов, клинико-фармакологические подходы к терапии различных вирусных инфекций у детей.
34. Обследование больного при заболеваниях почек и мочевыводящих путей.
35. КФ иммуномодуляторов.
36. Обследование больного при заболеваниях органов пищеварения
37. КФ антисекреторных препаратов и гастропротекторов.
38. Лечение хеликобактер-ассоциированных заболеваний: принципы и схемы эрадикационной терапии у детей.
39. КФ прокинетики и ферментных препаратов.
40. КФ антитромбоцитарных препаратов.
41. КФ антикоагулянтов прямого и непрямого действия.
42. КФ фибринолитиков.
43. КФ гемостатических средств

## 2. Перечень примерных тестовых заданий

1. Лекарственным препаратом, рекомендуемым при изжоге, не содержащим в своём составе соединений алюминия, является
  - a) маалокс
  - b) фосфалюгель
  - c) алмагель
  - d) \*ренни
2. Лекарственный препарат панзинорм, назначаемый при хроническом панкреатите, в своём составе содержит
  - a) \*ферменты
  - b) гликозиды
  - c) гормоны
  - d) алкалоиды
3. При боли в горле во время беременности разрешён к применению лекарственный препарат
  - a) \*лизобакт таблетки
  - b) йокс
  - c) терафлю лар таблетки
  - d) септолете плюс
4. При нарушениях сна может быть предложен следующий лекарственный препарат, отпускаемый без рецепта врача
  - a) мелоксикам
  - b) \*мелаксен
  - c) мексиприм
  - d) мелипрамин

5. В качестве возможной замены рецептурного лекарственного препарата трамадол при мышечной боли, может быть рекомендован
  - a) лиотон гель
  - b) метрогил гель
  - c) далацин гель
  - d) \*вольтарен эмульгель
6. В качестве возможной замены рецептурного лекарственного препарата капотен при повышенном артериальном давлении, может быть рекомендован
  - a) адельфан
  - b) арифон
  - c) апровель
  - d) \*андипал
7. При информировании врача-дерматолога о наличии в аптеке наружных лекарственных средств для лечения акне, содержащих азелаиновую кислоту, следует назвать
  - a) базирон
  - b) \*скинорен
  - c) дифферин
  - d) зинерит
8. Показанием к применению лозартана является
  - a) \*лечение артериальной гипертензии
  - b) купирование острого коронарного синдрома
  - c) купирование психоза
  - d) купирование гипертонического криза
9. Блокатором кальциевых каналов, повышающим мозговой кровоток, является
  - a) пирацетам
  - b) \*циннаризин
  - c) фенилин
  - d) ницерголин
10. К макролидам относится
  - a) сульбактам
  - b) азтреонам
  - c) неомицин
  - d) \*азитромицин
11. Группой антибиотиков, препараты которой наиболее часто вызывают аллергические реакции, являются
  - a) \*пенициллины
  - b) макролиды
  - c) аминогликозиды
  - d) тетрациклины
12. К цефалоспорином III поколения относится
  - a) цефпиром
  - b) \*цефотаксим
  - c) цефепим
  - d) цефазолин
13. К ингибиторозащищенным пенициллинам относится
  - a) \*амоксциллин/клавулановая кислота
  - b) имипенем/циластатин
  - c) цефоперазон/сульбактам
  - d) оксациллин
14. К препаратам для лечения бронхиальной астмы из группы глюкокортикоидов относится

- a) кромоглициевая кислота
  - b) теofilлин
  - c) зафирлукаст
  - d) \*беклометазона дипропионат
15. С целью уменьшения объёма циркулирующей жидкости при отёке лёгких используют
- a) \*фуросемид
  - b) спиронолактон
  - c) ацетазоламид
  - d) индапамид

3. Вопросы для собеседования на зачете по МДК 01.01:

1. Предмет и задачи дисциплины. Порядок регистрации лекарственных средств.
2. Пути введения лекарственных средств. Фармакокинетика
3. Фармакодинамика. Понятие о рецепторах. Факторы, влияющие на действие лекарственных средств.
4. Повторное действие лекарственных средств. Комбинированная терапия. Отрицательное действие лекарственных средств.
5. Местные анестетики. Вяжущие, обволакивающие лекарственные препараты.
6. Адсорбирующие, раздражающие лекарственные препараты.
7. Средства, влияющие на холинергические рецепторы.
8. Средства, влияющие на адренергические рецепторы.
9. Средства для наркоза. Снотворные средства.
10. Противосудорожные средства.
11. Анальгетики опиоидные и неопиоидные, нестероидные противовоспалительные средства (НПВС).
12. Психотропные средства. Антипсихотические средства.
13. Транквилизаторы. Седативные средства.
14. Психостимуляторы. Антидепрессанты.
15. Ноотропы. Общетонизирующие и адаптогенные средства
16. Диуретики. Урикозурические средства.
17. Лекарственные средства, регулирующие артериальное давление.
18. Антиаритмические средства.
19. Сердечные гликозиды.
20. Антиангинальные средства. Средства для лечения инфаркта миокарда.
21. Средства, улучшающие мозговое и периферическое кровообращение.
22. Средства для лечения атеросклероза.
23. Стимуляторы дыхания (Аналептики). Противокашлевые препараты. Бронхолитические препараты.
24. Отхаркивающие и муколитические препараты.
25. Лекарственные препараты, влияющие на аппетит. Горечи.
26. Антисекреторные препараты (H<sub>2</sub> – гистаминоблокаторы, ингибиторы протонного насоса, Мхолинолитики). Антациды. Гастропротекторы. Антихеликобактерные препараты. Средства для лечения язвенной болезни. Принципы комплексного лечения.
27. Гепатотропные средства. Желчегонные препараты. Гепатопротекторы. Холелитические средства.
28. Рвотные и противорвотные препараты. Прокинетики. Слабительные препараты. Антидиарейные препараты. Лекарственные средства, нормализующие микрофлору кишечника.
29. Лекарственные препараты, влияющие на свертывание крови.
30. Лекарственные препараты, регулирующие кровотворение.

31. Лекарственные препараты, стимулирующие мускулатуру матки. Лекарственные препараты, понижающие сократительную деятельность матки.
32. Лекарственные препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза. Препараты гормонов щитовидной железы. Антитиреоидные препараты. Лекарственные препараты гормонов паращитовидных желез. Лекарственные препараты коры надпочечников.
33. Лекарственные препараты гормонов поджелудочной железы. Синтетические противодиабетические средства.
34. Лекарственные препараты половых гормонов.
35. Водорастворимые витамины. Жирорастворимые витамины.
36. Витаминно-минеральные комплексы. Биогенные стимуляторы.
37. Антигистаминные препараты. Стабилизаторы мембран тучных клеток.
38. Иммуномодуляторы и иммунодепрессанты.
39. Антисептические и дезинфицирующие средства.
40. Антибиотики группы пенициллинов, цефалоспоринов.
41. Антибиотики группы макролидов, аминогликозидов, тетрациклинов.
42. Антибиотики группы хлорамфеникол. Антибиотики других групп.
43. Сульфаниламиды. Синтетические противомикробные препараты.
44. Противогрибковые препараты.
45. Противовирусные препараты.
46. Противоопухолевые препараты.
47. Перспективы создания новых лекарственных препаратов

#### 4. Перечень примерных ситуационных задач к зачету по МДК 01.01

Ситуационная задача № 1. Ознакомьтесь с ситуацией и дайте развернутые ответы на вопросы:

В аптеку обратился мужчина с жалобами на заложенность носа, оставшуюся после перенесённого ОРВИ. Наличие аллергического ринита отрицает. В ходе ОРВИ принимал только Ингавирин.

1. Механизм действия Ингавирина.
2. Режим дозирования Ингавирина.
3. Сформулировать предложение средств для устранения заложенности носа. Дать характеристику их фармакологических свойств.
4. Режим дозирования.
5. Расширенное предложение товаров из группы медицинских изделий: средства для промывания носа.

Ситуационная задача № 2. Ознакомьтесь с ситуацией и дайте развернутые ответы на вопросы:

Мужчина средних лет обратился с жалобами на боль в мягких тканях бедра, возникших после падения с велосипеда за час до прихода в аптеку. Боль средней интенсивности.

1. Перечислите симптомы ушиба.
2. Содержание первой помощи при ушибах.
3. Местные обезболивающие средства, уместные в описанной ситуации.
4. Механизм действия выбранных средств для местной терапии.
5. Возможные побочные действия.

#### **МДК 01.02 Фармакогнозии**

##### 1. Перечень примерных тестовых заданий

1. Для подтверждения подлинности лекарственных веществ, содержащих в

- химической структуре спиртовый гидроксил, можно использовать реакцию
- \*а. этерификации
  - б. образования азокрасителя
  - с. гидролиза
  - д. образования "серебряного зеркала"
2. Для подтверждения подлинности лекарственных веществ, содержащих в химической структуре фенольный гидроксил, используют реакцию с
- а. аммиачным раствором нитрата серебра
  - б. разведенной хлористоводородной кислотой
  - с. нингидрином
  - \*д. раствором железа (III) хлорида
3. Для подтверждения подлинности лекарственных веществ, содержащих в химической структуре фенольный гидроксил, можно использовать реакцию с
- а. гидросиламином
  - б. разведенной хлористоводородной кислотой
  - \*с. бромной водой
  - д. нингидрином
4. Для подтверждения подлинности лекарственных веществ, содержащих в химической структуре фенольный гидроксил, можно использовать реакцию с
- а. разведенной хлористоводородной кислотой
  - \*б. раствором формальдегида в концентрированной серной кислоте
  - с. нингидрином
  - д. гидросиламином
5. Для подтверждения подлинности лекарственных веществ, содержащих в химической структуре фенольный гидроксил, можно использовать реакцию
- \*а. образования арилметанового (ауринового) красителя
  - б. образования йодоформа
  - с. образования "серебряного зеркала"
  - д. образования мурексида
6. Для подтверждения подлинности лекарственных веществ, содержащих в химической структуре карбоксильную группу, можно использовать реакцию
- а. гидролиза
  - б. конденсации и окисления
  - с. диазотирования и азосочетания
  - \*д. этерификации
7. Для подтверждения подлинности лекарственных веществ, содержащих в химической структуре альдегидную группу, можно использовать реакцию
- а. образования солей
  - б. образования азокрасителя
  - с. образования йодоформа
  - \*д. образования "серебряного зеркала"
8. Для подтверждения подлинности лекарственных веществ, содержащих в химической структуре альдегидную группу, можно использовать реакцию с реактивом
- а. Марки
  - б. Марме
  - \*с. Фелинга
  - д. Драгендорфа
9. Для подтверждения подлинности лекарственных веществ, содержащих в химической структуре альдегидную группу, можно использовать реакцию с реактивом
- \*а. Несслера

- b. Майера
  - c. Марки
  - d. Драгендорфа
10. Для идентификации в химической структуре кетонной группы можно использовать реакцию образования
- \*a. Фенилгидразонов
  - b. азокрасителя
  - c. "серебряного зеркала"
  - d. йодоформа
11. Для идентификации в химической структуре кетонной группы можно использовать реакцию образования
- a. йодоформа
  - b. азокрасителя
  - c. "серебряного зеркала"
  - \*d. оксима
12. Для идентификации в химической структуре кетонной группы можно использовать реакцию образования
- a. индофенола
  - b. "серебряного зеркала"
  - \*c. 2,4-динитрофенилгидразона
  - d. азокрасителя
13. С помощью реакции образования "серебряного зеркала" можно подтвердить подлинность лекарственных веществ, содержащих в химической структуре
- \*a. гидроксиацетильную (альфа-кетольную) группу
  - b. карбоксильную группу
  - c. кетонную группу
  - d. сложноэфирную группу
14. С реактивом Фелинга образуется кирпично-красный осадок у лекарственных веществ, содержащих в химической структуре
- \*a. гидроксиацетильную (альфа-кетольную) группу
  - b. кетонную группу
  - c. карбоксильную группу
  - d. сложноэфирную группу
15. Для подтверждения подлинности лекарственных веществ, содержащих в химической структуре сложноэфирную группу, можно использовать
- a. биуретовую пробу
  - b. нингидриновую пробу
  - c. лигниновую пробу
  - \*d. гидроксамовую пробу
16. Для идентификации в химической структуре сложноэфирной группы можно использовать реакцию
- a. этерификации
  - \*b. гидролиза
  - c. диазотирования и азосочетания
  - d. окисления
17. Для идентификации в химической структуре простой эфирной группы можно использовать реакцию образования
- \*a. оксониевых солей
  - b. оснований Шиффа
  - c. "серебряного зеркала"
  - d. гидразонов
18. Для подтверждения подлинности лекарственных веществ, содержащих в

химической структуре первичную ароматическую аминогруппу, используют реакцию

- a. этерификации
- b. гидролиза
- c. конденсации и окисления
- \*d. диазотирования и азосочетания

19. Для подтверждения подлинности лекарственных веществ, содержащих в химической структуре первичную ароматическую аминогруппу, можно использовать реакцию образования

- \*a. оснований шиффа
- b. оксониевых солей
- c. 2,4-динитрофенилгидразона
- d. образования "серебряного зеркала"

20. Подлинность лекарственных веществ, производных алифатических альфа-аминокислот, можно использовать реакцию с раствором

- a. йода
- b. гидроксиламина
- c. щелочного бета-нафтола
- \*d. нингидрина

## 2. Вопросы для собеседования на зачете по МДК 01.02:

1. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье (понятие). Пути использования сырья (как лекарственное средство, как лекарственное сырье).
2. Химический состав лекарственных растений. Фармацевтическое понятие о действующих, сопутствующих и балластных веществах.
3. Заготовка лекарственного растительного сырья (рациональные сроки заготовки в зависимости от морфологической группы сырья и химического состава, техника сбора, первичная обработка). Охрана природных ресурсов России.
4. Сушка лекарственного растительного сырья: приемы и способы сушки в связи с химическим составом и морфологической группой сырья. Доведение сырья до стандартного состояния. Упаковка, маркировка.
5. Хранение лекарственного растительного сырья в аптеках и на складах. Показатели качества сырья, подверженные изменениям в процессе хранения. Вредители сырья, методы защиты и борьба с ними.
6. Стандартизация лекарственного растительного сырья. Нормативная документация, регламентирующая качество сырья.
7. Правила приемки лекарственного растительного сырья. Случаи, когда сырье бракуется без анализа. Отбор средней и аналитических проб, их назначение.
8. Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья: методы определения подлинности, измельченности, примесей; определение зараженности амбарными вредителями.
9. Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья: методы определения влаги, золы, экстрактивных веществ.
10. «Листья», «цветки», «травы»: общие приемы и методы макроскопического и микроскопического анализа лекарственного растительного сырья.
11. «Плоды», «коры», «семена»: общие приемы и методы макроскопического и микроскопического анализа лекарственного растительного сырья.
12. «Корни», «Корневища»: общие приемы и методы макроскопического и микроскопического анализа лекарственного растительного сырья.
13. Физические и химические методы анализа биологически активных веществ лекарственного растительного сырья.
14. Понятие о терпенах. Классификация. Закономерности образования (биосинтез) и

распространение в растениях.

15. Понятие об эфирных маслах. Классификация эфирных масел и лекарственного растительного сырья. Способы получения эфирных масел. Пути использования сырья, медицинское применение.

16. Закономерности образования, накопления, распространения в растениях эфирных масел. Роль для жизни растений. Локализация эфирных масел в растительном сырье. Выделительные образования. Особенности заготовки, сушки, хранения сырья.

17. Физические и химические свойства эфирных масел. Определение подлинности, чистоты и доброкачественности эфирных масел. Фармакопейные методы количественного определения эфирных масел в лекарственном растительном сырье.

18. Понятие о гликозидах, их классификация. Физические и химические свойства.

19. Понятие о горечах, их классификация. Физические и химические свойства. Особенности заготовки, сушки, хранения сырья. Оценка качества сырья, методы анализа. Пути использования сырья, медицинское применение.

20. Понятие о полисахаридах, их классификация. Физические и химические свойства. Распространение в растениях. Роль для растений. Оценка качества сырья, методы анализа. Пути использования сырья, медицинское применение.

21. Понятие о сердечных гликозидах, их классификация. Особенности структуры агликона и сахарного компонента. Особенности заготовки, сушки, хранения сырья. Пути использования сырья, медицинское применение.

22. Физические и химические свойства сердечных гликозидов. Оценка качества сырья, методы анализа. Пути использования сырья, медицинское применение.

23. Понятие о сапонилах, их классификация. Пути использования сырья, медицинское применение.

24. Физические, химические и биологические свойства сапонинов. Оценка качества сырья, методы анализа.

25. Понятие о витаминах, их классификация. Физические и химические свойства. Особенности заготовки и сушки сырья. Пути использования сырья, медицинское применение.

26. Понятие об алкалоидах, их классификация. Закономерности образования и распространение в растениях. Роль для жизни растений. Пути использования сырья, медицинское применение.

27. Физические и химические свойства алкалоидов. Оценка качества сырья, методы анализа.

28. Понятие о простых фенольных соединениях (гликозидах), их классификация. Физические и химические свойства. Особенности заготовки, сушки, хранения сырья. Оценка качества сырья, методы анализа. Пути использования сырья, медицинское применение.

29. Понятие о кумаринах и хромонах, их классификация. Роль для жизни растений. Физические и химические свойства. Оценка качества сырья, методы анализа. Пути использования сырья, медицинское применение.

30. Понятие о лигнанах, их классификация. Физические и химические свойства. Закономерности образования, накопления и распространения в растениях. Пути использования сырья, медицинское применение.

31. Понятие о флавоноидах, их классификация. Физические и химические свойства. Закономерности образования, локализации и распространения в растениях. Роль для жизни растений. Оценка качества сырья, методы анализа. Пути использования сырья, медицинское применение.

32. Понятие об антраценпроизводных, их классификация. Закономерности образования, локализации и распространения в растениях. Роль для жизни растений. Пути использования сырья, медицинское применение.

33. Физические и химические свойства антраценпроизводных. Оценка качества сырья,



методы анализа.

34. Понятие о дубильных веществах, их классификация. Закономерности образования, локализации и распространения в растениях. Роль для жизни растений. Пути использования сырья, медицинское применение.

35. Физические и химические свойства дубильных веществ. Оценка качества сырья, методы анализа; методы количественного определения.

36. Понятие о жирах, их классификация. Физические и химические свойства. Способы получения и очистки. Особенности хранения. Оценка качества жиров, методы анализа. Медицинское применение.

37. Лекарственные животные, сырье и продукты животного происхождения: пиявки, панты, мумие, яд змей, пчелиный яд, мед, маточное молочко, прополис, пыльца (обножка), перга. Современные представления и перспективы использования в медицине.

38. Жироподобные вещества (воски). Ланолин, пчелиный воск, спермацет: состав, физические и химические свойства, медицинское применение.

3. Типовые ситуационные задачи к зачету по МДК 01.02:

1. Назовите лекарственные растения из семейства сельдерейные, обладающие желчегонным и ветрогонным действием. Дайте латинские названия сырья, производящих растений. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение, препараты.

2. Назовите лекарственные растения, используемые для получения горчичников. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейства. Укажите сырьевую базу, химический состав. Обосновать применение горчичников.

3. Назовите лекарственные растения, используемые для лечения язвенной болезни желудка. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение.

4. Назовите лекарственные растения, содержащие алкалоиды, препараты которых применяют в офтальмологии. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение, препараты.

5. Назовите лекарственные растения, богатые каротиноидами. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение, препараты.

6. Назовите лекарственные растения, богатые витамином К. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, применение, препараты.

7. Назовите растительные источники Р-витаминных препаратов. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение, препараты.

8. Приведите примеры лекарственного растительного сырья, обладающего гипогликемическим действием. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, препараты.

9. Назовите источники промышленного получения пахикарпина и цитизина. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейства. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение, препараты.

10. Назовите растительный источник получения эфедрина. Дайте латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение, препараты.

11. Назовите источники получения кодеина и заменителя кодеина, не вызывающего пристрастия. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейства. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение, препараты.

12. Назовите источники получения платифиллина. Дайте латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Укажите сырьевую базу, применение, препараты.
13. Назовите источники промышленного получения тропановых алкалоидов. Дайте латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Укажите сырьевую базу, химические формулы, фармакологическое действие.
14. Назовите источник получения опийных алкалоидов. Дайте латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Укажите сырьевую базу, формулы алкалоидов, применение, препараты.
15. Назовите лекарственные растения, используемые для получения резерпина, раунатина, винпоцетина. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейства. Укажите сырьевую базу, формулы основного БАВ, фармакологическое действие препаратов.
16. Назовите лекарственное растение, используемое для изготовления перцового пластыря и перцового линимента. Дайте латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Укажите сырьевую базу, медицинское применение.
17. Назовите лекарственные растения, используемые для получения препаратов желчегонного действия. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, препараты.
18. Назовите лекарственные растения (содержащие алкалоиды), обладающие успокаивающим действием. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, химический состав, препараты.
19. Назовите лекарственные растения (содержащие алкалоиды), обладающие желчегонным действием. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, химический состав, препараты.
20. Назовите лекарственные растения, применяемые для лечения больных с новообразованиями. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, химический состав, препараты.
21. Назовите растение из класса сумчатых грибов, используемое в акушерскогинекологической практике. Дайте латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение, препараты.
22. Назовите лекарственные растения из семейства маковые, обладающие сильным антимикробным действием. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейства. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение, препараты.
23. Назовите лекарственные растения-инсектициды. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение, препараты.
24. Назовите растительные источники высыхающих жирных масел. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение в медицине.
25. Назовите источники получения невысыхающих жирных масел. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение в медицине.
26. Назовите источники получения полувсыхающих жирных масел. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение в медицине.
27. Назовите источники получения касторового масла. Дайте латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение в медицине.
28. Назовите лекарственные растения, используемые для получения препаратов иммуномодулирующего действия. Дайте латинские названия сырья, производящих

растений, семейств. Укажите химический состав, препараты, особенности их применения.

29. Назовите лекарственные растения, применяемые для производства препаратов фотосенсибилизирующего действия. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейства. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение, препараты.

30. Назовите лекарственное растение, из сырья которого получают келлин. Дайте латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Укажите сырьевую базу, химический состав, фармакологическое действие.

31. Назовите растительные источники танина. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейства. Укажите сырьевую базу, применение в медицине.

32. Назовите растения – источники дубильных веществ, применяемые для лечения стоматитов и гингивитов. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, химический состав, фармакологическое действие.

33. Назовите лекарственные растения, используемые для получения гормональных препаратов. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, химический состав, фармакологическое действие.

34. Назовите источники получения препаратов биогенных стимуляторов. Дайте латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение, препараты.

35. Назовите лекарственные растения, сырье которых обладает противоглистным действием. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, химический состав, препараты.

36. Назовите источники получения крахмала. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, структуру крахмала, его медицинское применение.

37. Назовите лекарственные растения, богатые витамином С. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, применение, препараты.

38. Назовите лекарственные растения, богатые эфирными маслами из группы ароматических соединений. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите формулы, применение, препараты.

### ***МДК 01.03 Отпуск лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента***

1. Перечень примерных тестовых заданий

1. Норма отпуска спирта этилового в чистом виде для амбулаторного больного (в мл):

- А. 50,0.
- Б. 100,0.
- В. 150,0.
- Г. 25,0.

2. Документ, подтверждающий качество и безопасность лекарственного средства:

- А. Аннотация к лекарственному средству.
- Б. Декларацию о соответствии лекарственного средства.
- В. Товарно-транспортная накладная.
- Г. Договор поставки.

3. Лекарственные средства, для которых недопустимо замерзание при хранении:

- А. Препараты инсулина.
- Б. Противовирусные средства.
- В. Раствор аммиака.
- Г. Камфора.

4. Санитарный день проводится в аптеках:

- А. 1 раз в неделю.
  - Б. 1 раз в 10 дней.
  - В. 1 раз в месяц.
  - Г. 1 раз в квартал.
5. Термометры и гигрометры в помещениях хранения ЛС:
- А. Должны размещаться на внутренней стене помещения.
  - Б. Должны размещаться на наружной стене помещения.
  - В. Должны размещаться у обогревательных приборов.
  - Г. Должны размещаться у окон.
6. Сертификация товаров аптечного ассортимента проводится с целью:
- А. Обеспечения населения качественными и безопасными ЛС.
  - Б. Организации складирования, хранения товаров.
  - В. Формирования товарного ассортимента.
  - Г. Стимулирования сбыта товаров.
7. Первые 2-3 цифры штрихового кода обозначают:
- А. Код предприятия-изготовителя.
  - Б. Код страны-производителя или страны, в которой зарегистрирована фирма.
  - В. Код предприятия-фасовщика.
  - Г. Контрольные цифры.
8. Перманганат калия относится к группе хранения:
- А. Взрывчатые.
  - Б. Взрывоопасные.
  - В. Легковоспламеняющиеся.
  - Г. Легкогорючие.
9. Лекарственные средства, требующие защиты от улетучивания:
- А. Антибиотики.
  - Б. Сульфаниламидные препараты.
  - В. Спиртовые экстракты и настойки.
  - Г. Лекарственное сырье, содержащее сердечные гликозиды.
10. Большие металлические емкости заполняются этиловым спиртом на:
- А. 75%.
  - Б. 90%.
  - В. 100%.
  - Г. 50%.
11. Показатели влажности и температуры в помещениях хранения проверяются не реже:
- А. 1 раза в сутки.
  - Б. 1 раза в неделю.
  - В. 1 раза в 10 дней.
  - Г. 1 раза в месяц.
12. Отпускаются по рецептам:
- А. Н-ка пустырника.
  - Б. Н-ка заманихи.
  - В. Н-ка пиона.
  - Г. Настойка элеутерокока.
13. На специальном рецептурном бланке выписывается:
- А. Атропин.
  - Б. Просидол.
  - В. Скополамин.
  - Г. Бронхолитин.
14. В СМИ не допускается реклама:
- А. ЛС, разрешенных к применению МЗ РФ.
  - Б. ЛС, отпускаемых по рецепту врача.

- В. ЛС, отпускаемых без рецепта врача.  
Г. ИМН.
15. Декларацию о соответствии на лекарственное средство регистрирует:  
А. Орган по сертификации.  
Б. Контрольно-испытательная лаборатория.  
В. Центр госсанэпиднадзора.  
Г. Роспотребнадзор.
16. Фармацевт аптеки по изготовлению стерильных лекарственных форм должен менять санитарную одежду не реже:  
А. 1 раза в неделю.  
Б. 2 раз в неделю.  
В. 3 раз в неделю.  
Г. 1 раз в смену.
17. Держателем сертификата соответствия ЛС является:  
А. Орган сертификации, выдавший сертификат соответствия.  
Б. МЗ РФ.  
В. Производитель лекарственных средств.  
Г. Юридическое лицо любой ОПФ, на имя которого выдан сертификат соответствия.
18. Срок хранения рецептов на ЛС содержащие психотропные вещества:  
А. 5 лет.  
Б. 10 лет.  
В. Не хранят.  
Г. 2 месяца.
19. В течение 5 дней действительны рецепты на лекарства, содержащие:  
А. Ядовитые в-ва списка ПККН.  
Б. Психотропные в-ва списка II.  
В. Психотропные в-ва списка III.  
Г. Сильнодействующие в-ва списка ПККН.
20. Рецепты на спирт этиловый хранятся в аптеке:  
А. 1 месяц.  
Б. 3 года.  
В. 1 год.  
Г. 5 лет.
2. Вопросы для собеседования на зачете по МДК 01.03:
1. Организация внутриаптечного контроля качества лекарственных форм (Приказ МЗ РФ №214)
  2. Оценка качества лекарственных средств
  3. Виды внутриаптечного контроля
  4. Письменный контроль
  5. Опросный, органолептический, физический контроль
  6. Химический контроль (качественный, количественный)
  7. Приемочный контроль (общие правила)
  8. Приемочный контроль поступающих лекарственных средств по показателю «Описание»
  9. Приемочный контроль поступающих лекарственных средств по показателю «Маркировка»
  10. Приемочный контроль поступающих лекарственных средств по показателю «Упаковка»
  11. Проведение приемочного контроля поступающих в аптеку лекарственных средств по правильности оформления сопроводительных документов
  12. Предупредительные мероприятия, проводимые в аптеках для предотвращения

брака при приготовлении лекарств (Приказ МЗ РФ №214)

13. Особые требования к изготовлению и контролю качества стерильных растворов (Приказ МЗ РФ №214)

14. Оформление лекарственных препаратов изготовленных в аптеке

15. Основные понятия: наркотические средства, психотропные вещества, прекурсоры. Списки I, II, III, IV.

16. Государственная политика в сфере оборота наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров.

17. Нормативные документы, регламентирующие правила хранения наркотических средств и психотропных веществ

18. Правила работы и порядок отпуска наркотических средств и психотропных веществ

19. Формы рецептурных бланков. Требования к их оформлению. Обязательные и дополнительные реквизиты. Сроки действия рецептов, изготовления ЛС по ним и сроки хранения рецептурных бланков в аптеке.

20. Порядок приема рецептов и отпуска ЛС аптечными организациями.

21. Особенности отпуска ЛС покупателям с онкологическими заболеваниями.

22. Правила отпуска ЛС покупателям с хроническими заболеваниями.

23. Бесплатное и льготное обеспечение ЛС в рамках оказания государственной социальной помощи.

24. Правила хранения рецептурных бланков, оформление и хранение требований – накладных.

25. Нормы отпуска ЛС (Приказ МЗ РФ №1175-н).

26. Порядок отпуска этилового спирта.

27. Правила таксирования рецептов, общие положения.

28. Определение стоимости экстермпоральных лекарственных форм (порошки, растворы, мази)

29. Организация рабочего места по приему рецептов и отпуску ЛС.

30. Производственная деятельность аптечной организации. Рецептурно-производственный отдел.

31. Основные обязанности фармацевта по приему и отпуску ЛС.

32. Организация рабочего места по осуществлению контроля качества ЛС.

33. Основные обязанности провизора по контролю качества ЛС.

34. Организация рабочего места фармацевта по изготовлению нестерильных лекарственных форм.

35. Организация рабочего места фармацевта по изготовлению стерильных лекарственных форм.

36. Основные обязанности фармацевта по изготовлению ЛС.

37. Постановление Правительства РФ № 55. Общие положения.

38. Постановление Правительства РФ № 55. Особенности продаж парфюмернокосметических товаров.

39. Постановление Правительства РФ № 55. Особенности продажи лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента.

40. Порядок возврата, обмена препаратов ненадлежащего качества.

41. Понятие «фармацевтическая этика» и «фармацевтическая деонтология». История возникновения. Этический кодекс фармацевта.

42. Федеральный закон о «Защите прав потребителей».

43. Принципы взаимоотношений фармацевта и врача.

44. Принципы взаимоотношений фармацевта и покупателя.

45. Принципы взаимоотношений фармацевтических работников в трудовом коллективе.

46. Методы общения фармацевта с посетителями аптеки.

47. Облик современного фармацевта.
48. Зависимость успешных продаж от профессиональных и личностных качеств специалистов.
49. Информационные технологии в деятельности аптек.
50. Отпуск лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента с применением прикладных фармацевтических программ (справочная служба, программа льготного обеспечения)

### ***МДК 01.04 Организация деятельности аптеки и ее структурных подразделений***

#### 1. Перечень примерных тестовых заданий

1. В каналах товародвижения аптека, как правило, представляет:

- 1) производителя
- 2) оптовое звено
- 3) розничное звено
- 4) мелкооптовое звено
- 5) потребителя

2. В каналах товародвижения аптечный склад представляет:

- 1) производителя
- 2) оптовое звено
- 3) розничное звено
- 4) конечного потребителя
- 5) промежуточных потребителей

3. Фармацевтическую экспертизу рецепта проводит:

- 1) врач
- 2) провизор
- 3) главный врач
- 4) фельдшер
- 5) зубной врач

4. Рецепты на лекарственные препараты, отпущенные бесплатно или на льготных условиях, хранятся в аптеке:

- 1) 1 год
- 2) 10 лет
- 3) 3 года
- 4) 1 месяц
- 5) 5 лет

5. Максимальную прибыль аптечная организация получает при реализации товара, находящегося на стадии цикла:

- 1) внедрения на рынок
- 2) роста
- 3) зрелости
- 4) упадка
- 5) регистрации

6. Передача ЛП из аптеки ЛПУ в отделения стационара производится по:

- 1) акту списания
- 2) требованию-накладной
- 3) накладной на внутреннее перемещение материалов
- 4) рецептам
- 5) устной договоренности

7. Совокупность мероприятий, направленных на увеличение сбыта на местах продажи товаров:

- 1) маркетинг

- 2) менеджмент
  - 3) логистика
  - 4) мерчандайзинг
  - 5) ассортиментная политика
8. Цена на экстермпоральную рецептуру, кроме стоимости ингредиентов и аптечной посуды, включает:
- 1) заработную плату сотрудников
  - 2) тарифы за изготовление
  - 3) оплату за охрану помещений
  - 4) торговую надбавку
  - 5) торговую скидку
9. Прогнозирование экономических показателей аптечной организации начинается, как правило, с расчета:
- 1) товарооборота
  - 2) издержек
  - 3) валовой прибыли
  - 4) чистой прибыли
  - 5) товарных запасов
10. От объема реализации (величины товарооборота) зависит:
- 1) прибыль
  - 2) норма естественной убыли
  - 3) арендная плата
  - 4) сумма амортизации основных средств
  - 5) величина условно-постоянных расходов
11. Товарооборачиваемость в аптечной организации экономически выгодно:
- 1) ускорять
  - 2) замедлять
  - 3) проверять
  - 4) не изменять
  - 5) индексировать
12. Издержки обращения в аптечной организации экономически выгодно:
- 1) не иметь
  - 2) снижать
  - 3) не изменять
  - 4) увеличивать
  - 5) индексировать
13. Валовый доход аптечной организации планируется в ценах:
- 1) средних
  - 2) покупки
  - 3) розничных
  - 4) договорных
  - 5) коммерческих
14. Валовую прибыль аптечной организации экономически выгодно:
- 1) не иметь
  - 2) снижать
  - 3) не изменять
  - 4) увеличивать
  - 5) индексировать
15. Формула товарного баланса:
- 1)  $O_n - П = Р + O_k$
  - 2)  $O_n + Р = П + O_k$
  - 3)  $O_n + П = Р + O_k$



- 4) П+ Р= Ок-Он  
5) Р+ П= Он-Ок
16. В системе учета универсальным учетным измерителем является:
- 1) денежный
  - 2) трудовой
  - 3) натуральный
  - 4) экономический
  - 5) материальный
17. К приходным кассовым операциям относится:
- 1) выдача ссуды работнику
  - 2) поступление выручки от реализации
  - 3) дооценка по лабораторно-фасовочным работам
  - 4) сдача выручки в банк
  - 5) выдача денег подотчетным лицам
18. Передача товаров из аптеки в мелкорозничную сеть производится по:
- 1) акту списания
  - 2) требованию-накладной
  - 3) накладной на внутреннее перемещение материалов
  - 4) рецептам
  - 5) устной договоренности
19. Заработную плату сотрудников аптеки относят на:
- 1) убытки
  - 2) прибыль
  - 3) реализацию
  - 4) издержки обращения
  - 5) недостачу ценностей
20. Инвентаризацию товаров в аптечной организации рекомендуется проводить:
- 1) ежемесячно
  - 2) ежеквартально
  - 3) не реже двух раз в год
  - 4) не реже одного раза в год
  - 5) на усмотрение местной администрации
21. Под товарной номенклатурой аптечной организации понимают:
- 1) все, что предлагается рынку с целью использования или потребления
  - 2) совокупность ассортиментных групп, товарных единиц
  - 3) группы товаров, связанных между собой по схожести функционирования, группам покупателей, диапазону цен и др.
  - 4) все лекарственные средства и изделия медицинского назначения, находящиеся на витрине в торговом зале
  - 5) перечень лекарственных средств, отпускаемых без рецепта врача
22. Самая низкая цена на товар устанавливается на стадии цикла:
- 1) внедрения на рынок
  - 2) роста
  - 3) зрелости
  - 4) упадка
  - 5) регистрации
23. Самая высокая цена на товар устанавливается на стадии цикла:
- 1) внедрения на рынок
  - 2) роста
  - 3) зрелости
  - 4) упадка
  - 5) регистрации

24. Самые высокие затраты на маркетинг фирма несет, когда ее товар находится на стадии цикла:

- 1) внедрения на рынок
- 2) роста
- 3) зрелости
- 4) упадка
- 5) регистрации

25. Формы рецептурных бланков 148-1/у-04 (л) и 148-1/у-06 (л) предназначены для приписывания лекарственных препаратов:

- 1) бесплатно или на льготных условиях
- 2) содержащих наркотические лекарственные средства Списка №2 ФЗ
- 3) содержащих сильнодействующие и ядовитые вещества (по спискам ПКУ)
- 4) содержащих психотропные вещества Списка №3 ФЗ
- 5) анаболических стероидов

2. Вопросы для собеседования на зачете по МДК 01.04:

Дайте характеристику предмета, явления или процесса:

1. Государственное регулирование фармацевтической деятельности.
2. Маркетинговая деятельность аптечных организаций.
3. Коллективный договор. Материальная ответственность.
4. Перечислите документы, которые должны быть представлены соискателем лицензии в лицензирующий орган. Цель лицензирования.
5. Трудовой договор. Законодательные основы трудовых отношений.
6. Государственная система контроля качества, эффективности, безопасности лекарственных средств на федеральном и территориальном уровнях.
7. Правила внутреннего трудового распорядка. Должностные инструкции.
8. Управление фармацевтической службой на федеральном уровне и в субъектах Российской Федерации.
9. Защита прав потребителей. Законодательные основы предпринимательской деятельности в фармации.
10. Системы здравоохранения в зависимости от вида собственности и подчиненности.
11. Оплата труда.
12. Систематизация и организация хранения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента в аптечной организации.
13. Дополнительное государственное обеспечение. Социальная защита различных форм населения.
14. Порядок приема рецептов и отпуск лекарственных средств населению.
15. Трудовой договор. Дополнительные условия трудового договора.
16. Таксирование требований. Регистрация требований.
17. Неблагоприятные факторы производственной среды в аптечных организациях. Профессиональные заболевания фармацевтических работников, причины их возникновения
18. Таксирование рецептов. Регистрация рецептов.
19. Хранение лекарственных средств, изделий медицинского назначения, обладающих огнеопасными и взрывными свойствами.
20. Регулирование ценообразования на федеральном и территориальном уровне. Правила розничной торговли.
21. Задачи и функции аптечной организации. Состав помещений аптеки. Штат аптечной организации.
22. Ценообразование на лекарственные средства, изготовленные в аптеке. Внутриаптечная заготовка и фасовка.
23. Система здравоохранения. Уровни управления.

24. Формирование розничных цен на готовые лекарственные средства и товары аптечного ассортимента.
25. Коллективный договор. Должностные инструкции.
26. Спрос на товары аптечного ассортимента. Оценка эффективности ассортиментной политики. Мерчандайзинг.
27. Охрана труда. Законодательные основы трудовых отношений.
28. Прием товара в аптечных организациях и организациях хранения товарно-материальных ценностей.
29. Общее содержание базовых законов. ФЗ «Об обращении лекарственных средств».
30. Основные контролирующие органы. Государственный контроль качества.
31. Лицензирование. Основные вопросы процедуры лицензирования.
32. Организация работы мелкорозничной сети. Аптечный пункт. Аптечный киоск.
33. Оплата труда. Компенсационные выплаты.
34. Санитарный режим аптечных организаций. Производственный контроль.
35. Порядок приема рецептов отпуска лекарственных средств населению. Отпуск лекарственных средств ЛПУ.
36. Ценообразование. Формирование розничных цен на готовые лекарственные средства и другие товары аптечного ассортимента.
37. Понятие договора. Форма договоров. Порядок оформления договоров.
38. Гигиенические и безопасные условия работы аптечных организаций.
39. Материальная ответственность. Дисциплинарные воздействия.
40. Аптечные организации, их виды, задачи и функции. Правила розничной торговли.
41. Уголовная ответственность фармацевтических работников.
42. Организация контроля за сохранностью качества, эффективности, безопасности лекарственных средств в течении срока годности.
43. Административная ответственность.
44. Хранение лекарственных средств, подлежащих предметно-количественному учету.
45. Фармацевтический рынок. Системный, маркетинговый и институциональный подходы.
46. Аптечный склад. Задачи, функции. Методы приема заявок от розничных организаций. Основные документы приемного отдела и отдела хранения.
47. Государственное регулирование фармацевтического рынка. Лицензирование.
48. Товародвижение на фармацевтическом рынке. Фармацевтическая логистика.
49. Маркетинг, его виды. Задачи и функции маркетинга. Формы продвижения товаров аптечного ассортимента.
50. Требования и организация хранения БАД. Учетная документация в отделах хранения.
51. Основные требования к транспортировке, хранению и отпуску аптечными учреждениями медицинских иммунобиологических препаратов.
52. Особенности фармацевтического рынка. Субъекты и объекты фармацевтического рынка. Понятия розничной и оптовой торговли.

***Примерный перечень заданий для экзамена по ПМ.01 Оптовая и розничная торговля лекарственными средствами и отпуск лекарственных препаратов для медицинского и ветеринарного применения***

Билет №1

Задача

1. Больному, страдающему гипертонией, был назначен лекарственный препарат, после применения которого больной почувствовал сухость во рту, вялость, сонливость.
  - Какой лекарственный препарат применял больной?
  - Фармакологическая группа лекарственного препарата; фармакологические свойства; осложнения и меры их профилактики, показания к применению, противопоказания, применение, представители данной группы.

- Какое лекарственное растительное сырье применяется при начальной стадии гипертензии?
  - Подберите лекарственное растительное сырье, оказывающее гипотензивное действие и назовите его. Дайте характеристику одного вида лекарственного растительного сырья (по алгоритму).
2. Рассчитать естественную убыль для спирта этилового 95%, если книжный остаток на конец месяца 15,9 кг, фактический остаток 15,87 кг. Расход спирта этилового по амбулаторной рецептуре по дням составил 0,1; 0,05; 1,0; 0,2; 0,1; 0,15; 0,09 кг. Перечислите группы лекарственных средств, подлежащих ПКУ.

Билет №2

Задача.

1. В аптеке имеются лекарственные препараты пертуссин и бронхikum:
  - Дайте сравнительную характеристику лекарственных препаратов, назовите фармакологическую группу, показания к применению, отразите преимущества одного лекарственного препарата перед другим.
  - Укажите лекарственное растительное сырьё, являющееся источником для
  - получения лекарственных препаратов.
  - Назовите аналоги.
2. Оформить поступление выручки (10 500 руб. 00 коп.) от реализации товаров мелкорозничной аптечной организацией. Приходные кассовые операции. Оформление и правила ведения журнала кассира-операциониста.

Билет №3

Задача

1. К фармацевту обратился посетитель с рецептом на лекарственный препарат макропен и с просьбой отпустить лекарственный препарат лист эвкалипта. Назовите фармакологическую группу лекарственного препарата макропен, укажите механизм его действия, возможные осложнения и меры их профилактики, аналоги. Объясните особенности применения Как в домашних условиях приготовить настой? Какие препараты получают из сырья эвкалипта и как их применяют?
2. Оформить выдачу денег под отчет в сумме 4 500 руб. 00 коп. на приобретение принтера. Расходные кассовые операции

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В УСЛОВИЯХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ВЕТЕРИНАРНЫХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Оценивание знаний, умений и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация проводится по итогам освоения каждой темы из раздела учебно-тематического плана в форме: тестирования, решения ситуационных задач.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета по МДК и экзамена по профессиональному модулю.

Промежуточная аттестация включает следующие виды заданий: собеседование, решение ситуационных задач.

Проверяемые индикаторы достижения компетенций:  
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09  
ПК 2.1 - ПК 2.5

**МДК 02.01. Технология изготовления лекарственных форм**

1. Перечень примерных тестовых заданий

1. Весы ручные (ВР) выпускают грузоподъемностью:

- 1) 1,0
- 2) 2,0
- 3) 5,0
- 4) 20,0
- 5) 100,0

А - верно все

Б - верно 1,3,4,5

В - верно 1,2,3,5

Г - верно 1,4,5

2. Весы подвергаются Госконтролю:

А - 1 раз в 3 года

Б - 1 раз в 5 дней

В - 1 раз в 2 года

Г - ежегодно

3. В составе граммowego разновеса могут быть гири массой:

- 1) 300,0
- 2) 200,0
- 3) 50,0
- 4) 20,0
- 5) 1,0

А - верно 2,3,4,5

Б - верно все

В - верно 1,3,5

Г - верно 2,4,5

4. Согласно приказу МЗ РФ № 309 ВР перед работой протирают:

А - эфиром

Б - раствором хлорамина 0,5%

Г - раствором перекиси водорода 1%

В - раствором перекиси водорода 3%

5. Миллиграммовый разновес состоит из гирь массой:

- 1) 0,5
- 2) 0,2
- 3) 0,1
- 4) 0,05
- 5) 0,02
- 6) 0,01

А - верно 1,2,3,4

Б - верно 1,2,5

В - верно 2,4,6

Г - верно все

6. Форму шестиугольника имеет гиря массой:

- А - 0,5
- Б - 0,02
- В - 0,1
- Г - 0,01

7. Форму четырехугольника имеет гиря массой:  
А - 0,5  
Б - 0,02  
В - 0,1  
Г - 0,01
8. Треугольную форму имеет гиря массой:  
А - 0,5  
Б - 0,02  
В - 0,1  
Г - 0,05
9. Миллиграммовый разновес берут пинцетом:  
А – да  
Б - нет
10. Чашки ВР после взвешивания каждого вещества протирают:  
А – тряпочкой  
Б – полотенцем  
В - стерильным тампоном
11. Взвешиваемое вещество помещают:  
А - на правую чашку весов  
Б - на левую чашку весов
12. Гири помещают:  
А - на правую чашку весов  
Б - на левую чашку весов
13. В аптечной практике применяют весы:  
1) ВР  
2) ВКТ  
3) циферблатные  
4) настольные  
А - верно все  
Б - верно 1,2,4  
В - верно 1,2,3  
Г - верно 1,3,4
14. Свойство весов показывать верное соотношение между массой взвешиваемого тела и разновесом называется:  
А - постоянством показаний  
Б - чувствительностью  
В - верностью  
Г - устойчивостью
15. Стандартные отклонения чувствительности тарирных весов (ВКТ):  
А - 1/2 от длины стрелки  
Б - 5 мм  
В - 3 мм  
Г - 1 мм
17. Стандартные отклонения чувствительности ВР:  
А- 1/2 от длины стрелки  
Б - 5 мм  
В - 3 мм  
Г - 1 см
18. Способность весов выходить из состояния равновесия при незначительном изменении нагрузки называется:  
А - постоянством показаний  
Б - верностью

В - устойчивостью

Г - чувствительностью

19 Сухие вещества на тарирных весах (ВКТ) отвешивают:

А - непосредственно на чашку весов

Б - на прокладку

В - в тару

20. При завышенном наркотического лекарственного средства в рецепте его берут в количестве:

А - Высшей разовой дозы

Б - Половинном от высшей разовой дозы

В - Высшей суточной дозы

Г – Равном предельно-допустимому количеству

Д - Половинном от предельно-допустимого количества

Ответ: Г

2. Перечень примерных ситуационных задач.

1. В аптеку города Н. обратился пациент с рецептом на пропись дерматологической мази следующего состава:

Rp: Dimedroli 0,5

Lanolini

Vaselini ana 5,0

M.f. unguentum. D.S. Наносить на пораженные участки кожи.

Провизор принял рецепт на изготовление

Приведите определение мазей как лекарственной формы. Перечислите требования, предъявляемые к мазям, их классификацию.

Классификация и примеры мазевых основ, используемых для экстемпорального изготовления мазей.

Особенности введения лекарственных веществ в мазевые основы в зависимости от физико-химических свойств вводимых веществ и мазевых основ при изготовлении дерматологических мазей.

Опишите технологию приготовления мази по вышеуказанной прописи. Как оформляется к отпуску изготовленная мазь? Каков срок годности данной лекарственной формы?

2. В аптеку обратился мужчина с просьбой изготовить лекарственный препарат по рецепту врача:

Rp: Solutionis Furacilini 1:5000 – 200 ml

Da. Signa. Полоскание

Проведите фармацевтическую экспертизу прописи рецепта.

Оформите паспорт письменного контроля, рассчитайте количества ингредиентов.

Предложите оптимальную технологическую схему изготовления лекарственной формы на основе умения использовать нормативные документы (НД) с учётом физикохимических свойств лекарственных и вспомогательных веществ.

Оформите лекарственную форму к отпуску.

Проведите оценку качества изготовленного лекарственного препарата

3. В аптеку поступил рецепт на изготовление лекарственной формы по прописи:

Zinci oxydi 5,0

Acidi borici 1,0

Talci 4,0

Misce, ut fiat pulvis

Da.S. Присыпка

Провести фармацевтическую экспертизу рецепта.

Дайте теоретическое обоснование выписанной лекарственной форме.

Оформите паспорт письменного контроля на данную лекарственную форму (лицевую и обратную стороны)

Изложите стадии технологического процесса изготовления лекарственной формы.

Укажите особенности оформления к отпуску данной лекарственной формы.

3. Вопросы для собеседования на зачете по МДК 02.01. Технология изготовления лекарственных форм

1. Технология изготовления лекарственных форм как наука. Правила техники безопасности при работе в учебной лаборатории.
2. Государственное нормирование качества лекарственных средств. Вес и мера в аптечной практике.
3. Оформление к отпуску изготовленных лекарственных препаратов. Государственная фармакопея (ГФ).
4. Понятие о дозах. Классификация доз.
5. Приказы регламентирующие правила работы фармацевта по приёму рецептов, изготовлению и хранению лекарственных препаратов
- 6 Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к качеству порошков.
7. Способы выписывания рецептов на порошки. Проверка доз ядовитых и сильнодействующих веществ в порошках.
8. Правила изготовления простых, сложных дозированных и недозированных порошков. Оформление порошков к отпуску
9. Изготовление порошков с учетом их технологических свойств (трудноизмельчаемые, пылящие, красящие).
10. Технология изготовления порошков с экстрактами.
11. Тритурации, их изготовление и использование. Оформление к отпуску
12. Жидкие лекарственные формы. Растворители.
13. Истинные растворы. Свойства истинных растворов. Обозначение концентраций.
14. Проверка доз твердых и жидких ядовитых и сильнодействующих веществ в жидких лекарственных формах
15. Особенности технологии изготовления растворов.
16. Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, где объем прироста не превышает или превышает допустимые отклонения в общем объеме жидких лекарственных форм
17. Концентрированные растворы для бюреточных систем. Способы изготовления, проведение расчетов по исправлению концентрации
18. Изготовление микстур с использованием концентратов и сухих веществ
19. Особые случаи изготовления растворов (Водные растворы йода, натрия гидрокарбоната, гексаметилентетрамина, серебра нитрата, калия перманганата, фурацилина, риванола и др.).
20. Разбавление стандартных жидких фармакопейных препаратов (Кислота хлороводородная, раствор пероксида водорода, раствор аммиака, раствор уксусной кислоты, раствор формальдегида, раствор основного ацетата алюминия и др.)
21. Растворители для неводных растворов. Правила изготовления спиртовых растворов.
22. Изготовление многокомпонентных спиртовых растворов.
23. Изготовление растворов на растворителях, дозируемых по массе (масла, глицерин, димексид, и др.)
24. Изготовление водных капель, содержащих одно или несколько твердых веществ с учетом допустимых отклонений в общем объеме.
25. Изготовление многокомпонентных водно-спиртовых капель
26. Свойства и изготовление растворов защищенных коллоидов и высокомолекулярных соединений (ВМС)



27. Суспензии. Определение, свойства, случаи образования.
28. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий.
29. Изготовление суспензий методом конденсации, методом диспергирования. Хранение и отпуск суспензий
30. Эмульсии. Характеристика лекарственной формы. Виды эмульсий.
31. Эмульгаторы. Изготовление масляных эмульсий.
32. Введение лекарственных веществ в эмульсии. Хранение и отпуск.
33. Настои и отвары. Характеристика лекарственной формы.
34. Факторы, влияющие на процесс извлечения.
35. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего: эфирные масла, дубильные вещества, сапонины, антрагликозиды, фенологликозиды, слизи
36. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов. Разбор рецептов на водные извлечения
37. Мази как лекарственная форма. Мазевые основы.
38. Гомогенные, гетерогенные, комбинированные мази.
39. Пасты. Линименты. Характеристика. Классификация, технология изготовления, хранение и отпуск
40. Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозиторий.
41. Введение лекарственных веществ в суппозиторные основы.
42. Изготовление суппозиторий методом ручного выкатывания, методом выливания. Разбор рецептов
43. Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика.
44. Асептика. Создание асептических условий.
45. Требования к субстанциям и растворителям.
46. Типовая технологическая схема изготовления инъекционных растворов.
47. Оформление к отпуску инъекционных растворов.
48. Стабилизация растворов для инъекций
49. Изотонирование инъекционных растворов. Изотонирование растворов
50. Физиологические растворы. Требования к растворам. Характеристика, особенности изготовления. Типовая технологическая схема.

### ***МДК 02.02 Контроль качества лекарственных средств***

1. Перечень примерных тестовых заданий
  1. Обязательные виды внутриаптечного контроля:
    - a) письменный, опросный контроль, при отпуске
    - b) \*письменный, органолептический. контроль при отпуске
    - c) письменный, органолептический, физический
    - d) физический, химический, контроль при отпуске
  2. Вода очищенная, используемая для приготовления нестерильных лекарственных форм, подвергается в аптеках испытаниям на отсутствие:
    - a) \*хлоридов, сульфатов, солей кальция
    - b) хлоридов, тяжелых металлов
    - c) тяжелых металлов, сульфатов, солей кальция
    - d) нитратов и нитритов, сульфатов, солей кальция
  3. Реактивы для определения восстанавливающих веществ в воде для инъекций:
    - a) \*раствор перманганата калия, разведённая серная кислота
    - b) раствор перманганата калия, разведённая хлороводородная кислота
    - c) раствор перманганата калия, разведённая азотная кислота
    - d) раствор перманганата калия, концентрированная серная кислота
  4. Серебра нитрат дает положительные реакции с:

- a) \*кислотой хлороводородной, раствором дифениламина  
 b) кислотой уксусной, раствором хлорида железа III  
 c) раствором гидроксида аммония, хлоридом железа III  
 d) кислотой хлороводородной, раствором перманганата калия
5. Методы количественного определения для анализа концентрированного раствора натрия бромида 1:5:  
 a) алкалиметрия, аргентометрия  
 b) аргентометрия, перманганатометрия  
 c) \*аргентометрия, рефрактометрия  
 d) перманганатометрия
6. Лекарственные средства определяемые количественно методом комплексонометрии:  
 a) натрия тиосульфат, калия хлорид, кальция хлорид  
 b) натрия тиосульфат, калия хлорид, магния сульфат  
 c) \*магния сульфат, цинка сульфат, кальция хлорид  
 d) калия хлорид, кальция хлорид, магния сульфат
7. Формула расчета титра исследуемого вещества:  
 a)  $W_T = (T \times V \times K \times V_{\text{лек. формы}}) / a$   
 b)  $W = (n - n_0) / F$   
 c)  $W = (T (V_1 - V_2) \times V_{\text{лек. формы}}) / a$   
 d) \* $T \text{ 0,1 моль/л} = (Э \times C) / 1000$
8. Индикатор в методе алкалиметрии (вариант нейтрализации):  
 a) \*фенолфталеин  
 b) крахмал  
 c) калия хромат  
 d) эозинат натрия
9. Раствор хлорамина используют при определении подлинности:  
 10. натрия тиосульфата  
 a) \*калия бромида  
 b) магния сульфата  
 c) калия хлорида
11. Цвет осадка в следующей реакции:  $\text{AgNO}_3 + \text{NaBr} = \text{AgBr} \downarrow + \text{NaNO}_3$   
 a) розовато-жёлтый  
 b) желтый  
 c) \*светло-жёлтый  
 d) чёрный
12. Натрия тиосульфат, натрия гидрокарбонат можно идентифицировать одним реагентом:  
 a) раствором йода  
 b) раствором калия перманганата  
 c) раствором нитрата серебра  
 d) \*кислотой хлороводородной
13. Продукты кислотного гидролиза ацетилсалициловой кислоты:  
 a) натрия салицилат, кислота уксусная  
 b) кислота салициловая, натрия салицилат  
 c) \*кислота салициловая, кислота уксусная  
 d) натрия салицилат, натрия ацетат
14. Тип реакции взаимодействия лекарственного вещества, имеющего в структуре первичную ароматическую аминогруппу, с нитритом натрия в кислой среде:  
 a) окисление  
 b) осаждение  
 c) \*диазотирование

- d) электрофильное замещение
15. Бензокаин, стрептоцид имеют общую функциональную группу:
- a) нитрогруппу
  - b) \*первичную ароматическую аминогруппу
  - c) гидроксильную группу
  - d) сложноэфирную группу
- a) Глютаминовая, аминапроновая, бензойная, салициловая кислоты содержат функциональную группу:
- b) альдегидную
  - c) аминогруппу
  - d) \*карбоксильную
  - e) сложноэфирную
16. Фенольный гидроксил открывают реактивом:
- a) раствора бария хлорида
  - b) раствора меди II сульфата
  - c) раствора серебра нитрата
  - d) \*раствора железа III хлорида
17. Для количественного анализа лекарственных средств, имеющих в молекуле первичную ароматическую аминогруппу, может быть использован метод:
- a) комплексонометрии
  - b) аргентометрии
  - c) \*нитритометрии
  - d) кислотно-основного титрования
18. Реакция, которая используется при доказательстве подлинности спиртов:
- a) “серебряного зеркала”
  - b) образования азокрасителя
  - c) \*этерификации
  - d) гидролиза
19. В результате взаимодействия глюкозы с реактивом Фелинга при нагревании образуется:
- a) красное окрашивание
  - b) \*осадок кирпично-красного цвета
  - c) осадок белого цвета
  - d) сине-фиолетовое окрашивание
20. Для отличия сульфаниламидов применяется реакция:
- a) с нитратом серебра
  - b) diazotирования и азосочетания
  - c) \*с сульфатом меди
  - d) бромирования

## 2. Перечень примерных ситуационных задач.

### 1. В аптеку поступил рецепт на изготовление лекарственной формы

Rp: Solutionis Procaini 0,5% - 50 ml

Sterilisetur!

D.S. Для инфльтрационной анестезии

- Заполните талон письменного контроля к данной лекарственной форме
- Перечислите обязательные виды внутриаптечного контроля для данной лекарственной формы
- Предложите возможные реакции подлинности и методы количественного определения лекарственных средств, входящих в состав данной лекарственной формы

- При проведении химического контроля содержание прокаина составило 0,24 г. Оцените соответствие качества приготовленного раствора НД.
  - В соответствии с каким документом проводится внутриаптечный контроль качества.
2. В аптеку поступил рецепт на изготовление лекарственной формы  
 Rp: Laevomycetini 0,25% - 10 ml  
 Acidi borici 0,2  
 Sterilisetur!  
 D. S. По 1 капле в оба глаза 3 раза в день.
- Заполните талон письменного контроля к данной лекарственной форме
  - Перечислите обязательные виды внутриаптечного контроля для данной лекарственной формы
  - В соответствии с каким документом проводится внутриаптечный контроль качества.
3. Вопросы для собеседования на зачете по МДК 02.01.
1. Общие правила техники безопасности при работе в лаборатории.
  2. Предмет и содержание дисциплины «Контроль качества лекарственных средств». Основные задачи дисциплины.
  3. Фармацевтический анализ ЛС, его особенности (специфика). Классификация методов и задачи. Роль и значение государственной фармакопеи в фармацевтическом анализе.
  4. Титриметрические методы определения количественного содержания лекарственных веществ. Классификация.
  5. Специфические показатели качества различных лекарственных форм.
  6. Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов.
  7. Анализ фармакопейных стандартных жидких лекарственных препаратов.
  8. Общая характеристика лекарственных средств элементов VI группы периодической системы. Вода очищенная, вода для инъекций, получение в аптеке, контроль качества.
  9. Общая характеристика лекарственных средств элементов IV групп периодической системы. Натрия гидрокарбонат, натрия тиосульфат: формула, описание, качественные реакции, качественный анализ (метод, титрант, индикатор).
  10. Коллоидные препараты серебра (колларгол, протаргол). Получение, анализ, свойства, условия хранения (характерная особенность), применение.
  11. Контроль качества лекарственных средств производных спиртов. Определение концентрации этанола при разведении в аптеке.
  12. Контроль качества лекарственных средств производных альдегидов. На примере лекарственных форм с метенамином, формальдегидом.
  13. Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот и аминокислот. На примере лекарственных форм с кальция глюконатом, кислотой аминакапроновой.
  14. Контроль качества лекарственных средств, производных ароматических кислот и фенолокислот. На примере лекарственных форм с кислотой бензойной, кислотой салициловой.
  15. Контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклических соединений фурана, пиразола. На примере лекарственных форм фурацилина, метамизола натрия.
  16. Особенности внутриаптечного контроля различных лекарственных форм.

***Перечень вопросов для подготовки к экзамену по ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций***

1. Фармтехнология. Порошки.
2. Изготовление сложных порошков. Изготовление сложных дозированных порошков
3. Истинные водные растворы. Изготовление растворов
4. Концентрированные растворы. Особые случаи изготовления растворов
5. Истинные неводные растворы. Капли водные и водно-спиртовые
6. Растворы ВМС. Коллоидные растворы
7. Суспензии. Изготовление суспензий
8. Масляные эмульсии
9. Настои и отвары
10. Изготовление настоев
11. Водные извлечения
12. Мази дерматологические
13. Изготовление мази-раствора
14. Изготовление мази-суспензии
15. Мази эмульсионного типа
16. Изготовление пасты
17. Линименты
18. Суппозитории
19. Изготовление суппозиториям методом выкатывания
20. Изготовление суппозиториям
21. Изготовление суппозиториям методом выливания
22. Лекарственные формы для инъекций
23. Растворы для инъекций
24. Глазные лекарственные формы
25. Изготовление глазных капель
26. Глазные мази
27. Лекарственные формы с антибиотиками
28. Лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни
29. Лекарственные препараты промышленного производства
30. Таблетки. Драже. Гранулы. Настойки
31. Мягкие, газообразные препараты. Пролонгированные лекарственные формы
32. Основные положения и документы, регламентирующие контроль качества лекарственных средств. Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств
33. Внутриаптечный контроль лекарственных форм
34. Расчет норм отклонений
35. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева
36. Анализа жидких лекарственных форм
37. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева
38. Анализ лекарственных средств
39. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева
40. Анализ лекарственных средств элементов IV группы
41. Анализ лекарственных средств элементов III группы
42. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II группы периодической системы Д.И. Менделеева
43. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов I группы периодической системы Д.И. Менделеева

44. Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств
45. Анализ органических соединений
46. Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов
47. Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров
48. Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот, аминокислот
49. Контроль качества лекарственных форм
50. Контроль качества лекарственных средств, ароматических кислот и фенолокислот
51. Контроль качества лекарственных средств, аминокислот ароматического ряда
52. Производные аминокислот ароматического ряда
53. Контроль качества лекарственных средств, гетероциклических соединений фурана, пиразола и имидазола
54. Производные гетероциклических соединений фурана
55. Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина, пиперидина и изохинолина
56. Производные никотиновой кислоты
57. Производные изохинолина. Папаверина гидрохлорид
58. Контроль качества лекарственных средств, производных пиримидина
59. Контроль качества лекарственных средств, производных тропана и изоаллоксазина
60. Контроль качества лекарственных средств, производных пурина

***Примерный перечень заданий для экзамена по ПМ. 02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций***  
Билет №1

1. Фармтехнология. Порошки.
2. Изготовление сложных порошков. Изготовление сложных дозированных порошков.
3. Раствор магния сульфата 33 % - 200 мл. для зондирования. Оформить пропись на необходимом бланке рецепта на латинском языке с указанием обязательных реквизитов данного вида бланка. Описать технологию изготовления лекарственной формы, оформить паспорт письменного контроля. Описать виды и методы контроля качества лекарственной формы. Описать упаковывание и оформление к отпуску, сроки, условия хранения и применение лекарственной формы.

Билет №2

1. Истинные водные растворы. Изготовление растворов
2. Концентрированные растворы. Особые случаи изготовления растворов.
3. Раствор пероксида водорода 3 % - 200 мл. для дезинфекции инструментов. Оформить пропись на необходимом бланке рецепта на латинском языке с указанием обязательных реквизитов данного вида бланка. Описать технологию изготовления лекарственной формы, оформить паспорт письменного контроля. Описать виды и методы контроля качества лекарственной формы. Описать упаковывание и оформление к отпуску, сроки, условия хранения и применение лекарственной формы.

Билет №3

1. Истинные неводные растворы. Капли водные и водно-спиртовые
2. Растворы ВМС. Коллоидные растворы.
3. Димедрола 0,02. Рутина 0,02. Кислоты аскорбиновой 0,3. Кислоты ацетилсалициловой 0,5. Кальция глюконата 0,1. Оформить пропись на необходимом бланке рецепта на латинском языке с указанием обязательных реквизитов данного вида бланка. Описать технологию изготовления лекарственной формы, оформить паспорт письменного контроля. Описать виды и методы контроля качества лекарственной формы. Описать

упаковывание и оформление к отпуску, сроки, условия хранения и применение лекарственной формы.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВОЛГОГРАДСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ" МИНИСТЕРСТВА  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**, Михальченко Дмитрий  
Валерьевич, Проректор по образовательной деятельности

07.10.24 12:59 (MSK)

Сертификат 7EBBA0A86315699C4EA3CD5F53F62893