**Раздел 2.**

**Тема 2.1.** Анализ лекарственных средств неорганической природы.

ПК-1 Осуществляет работы по контролю качества фармацевтического производства.

**Уровень 1. Тесты тема 2.1. (10 б).**

Выберите один правильный ответ

1. Содержит кристаллизационную воду субстанция:

 а) натрия нитрит в) магния перекись

 б) натрия тиосульфат г) йод

2. Для установления подлинности препаратов перекиси водорода используют реакцию:

 а) образования азокрасителя в) реакцию этерификации

 б) образования гидроксоматов г) образования надхромовых кислот

3. Общим методом количественного определения раствора перекиси водорода, субстанции натрия нитрита и перекиси магния является:

 а) ацидиметрия в) йодометрия

 б) алкалиметрия г) перманганатометрия

4. Отсутствие примесей восстанавливающих веществ в воде очищенной устанавливают по:

а) исчезновению окраски раствора перманганата калия в среде серной кислоты

б) сохранению окраски раствора перманганата калия в среде серной кислоты

в) появлению синей окраски от добавления раствора дифениламина

г) сохранению окраски раствора фенолфталеина

5. При проведении испытаний на хлорид-ионы в воде очищенной одновременно могут быть обнаружены:

а) бромид-ионы в) ионы калия

б) сульфат-иона г) ни один из ионов

6. По требованиям ФС рН воды очищенной должно быть:

а) 5 в) от 5 до 8

б) от 5 до 7 г) от 3 до 7

7. Примесь карбонатов в субстанции натрия гидрокарбонате определяют:

а) по рН в) по прозрачности раствора

б) гравиметрически г) реакцией с хлористоводородной кислотой

8. ФС регламентирует определять рН воды очищенной;

а) по изменению окраски фенолфталеина

б) колориметрическим методом

в) потенциометрическим методом

г) по универсальному индикатору

9. Хранение воды для инъекций осуществляют в специальных сборниках при условии постоянной циркуляции при температуре не ниже 85 ºС, в течение не более:

а) 24 ч в) 12 ч

б) 48 ч г) 72 ч

10. ФС рекомендует открывать примесь нитратов и нитритов в воде очищенной по:

а) по обесцвечиванию раствора дифениламина;

б) по сохранению окраски раствора дифениламина;

в) по сохранению окраски раствора дифениламина в серной кислоте;

г) по сохранению окраски раствора дифениламина в растворе гидроксида натрия.

11. При определении примеси хлорид-ионов в субстанции натрия тиосульфате до основного реактива необходимо добавить:

а) аммиак в) азотную кислоту

б) едкий натр г) уксусную кислоту

12. В химическом отношении перекись водорода:

а) слабая кислота в) нейтральна

б) слабая щелочь г) сильная кислота

13. Гидроперит в составе имеет:

а) антифибрин в) антипирин

б) мочевину г) винную кислоту

14. Для субстанции, предназначенной для производства нестерильных лекарственных форм мутность раствора не должна превышать мутность:

а) эталона I в) растворителя

б) эталона III г) эталона II

15. Хранение воды очищенной осуществляют в специальных сборниках, оно не должно

превышать:

а) 12 ч в) 24 ч

б) 72 ч г) 48 ч

16. Сухой остаток в воде очищенной определяют нагреванием при:

 а) 100-105 оС в) 1000 оС (муфельная печь)

 б) 100 оС г) 500 оС (плитка)

17. ФС регламентирует с помощью соответствующего эталонного раствора содержание в воде очищенной ионов:

а) аммиака в) сульфатов

б) кальция и магния г) хлоридов

18. Примесь кальция и магния в воде для инъекций определяют:

а) раствором оксалата аммония в) стандартным раствором натрия эдетата

б) раствором гидрофосфата натрия г) гравиметрически

**Установите соответствие**

19. Фармацевтическая субстанция Содержание перекиси

1. раствор перекиси водорода а) 3%

2. магния перекись б) 30-40%

3. водорода пероксид в) 25%

Ответ: 1\_\_\_, 2\_\_\_\_, 3\_\_\_

20. Фармацевтическая субстанция Применение

1. перекись магния а) антисептик

2. гидроперит б) противотоксическое средство

3. натрия нитрит в) коронарорасширяющее

4. натрия тиосульфат г) антисептик ЖКТ

Ответ: 1\_, 2\_, 3\_, 4\_\_

**Уровень 2. Задания на принятие решения в нестандартной ситуации тема 2.1.**

Рассчитайте концентрацию раствора кислоты аскорбиновой, если показатель преломления равен 1,3416. Показатель преломления воды очищенной составил 1,3330.

Произведите расчеты, напишите химизмы реакций подлинности, обоснуйте метод количественного определения.

**Уровень 3. Задания на принятие решения в нестандартной ситуации тема 2.1.**

Определите концентрацию раствора натрия бромида, используя данные рефрактометрической таблицы, если показатель преломления, измеренный при 20 °С равен 1,3437. Произведите расчеты, напишите химизмы реакций подлинности, обоснуйте метод количественного определения.