

Электронная цифровая подпись



Утверждено 26 мая 2022 г.  
Протокол № 5  
председатель Ученого Совета Прохоренко И.О.  
ученый секретарь Ученого Совета Бунькова Е.Б.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ,**

**практика по контролю качества лекарственных средств  
( с изменениями от 4.02.21, утверждено УС протокол 1)**

**Блок 2**

**Обязательная часть**

**Производственная практика**

Специальность 33.05.01 Фармация

(уровень специалитета)

Направленность: Фармация

для лиц на базе среднего профессионального медицинского (фармацевтического)  
образования, высшего образования

Квалификация (степень) выпускника: Провизор

Форма обучения: очная

**Срок обучения: 5 лет**

Год поступления 2020, 2021, 2022

Оценочные материалы читать в следующей редакции:

### 1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по производственной практике, практика по контролю качества лекарственных средств

| № п/п | Контролируемые этапы производственной практики | Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка – по желанию   | Наименование оценочного средства  | Шкала оценивания              |
|-------|--|--|---|-------------------------------|
| 1     | Организационный этап                           | Знакомство с базой прохождения практики (профиль, количество коек, палат, сестринских постов, диагностических кабинетов)<br>Знакомство с руководителем практики от базы, графиком прохождения практики<br>Ознакомление с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.<br><i>Примечание:</i> инструктаж проводит руководитель практики от базы в соответствии с п.13 Приказа Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. N 1383"Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" |   |                               |
| 2     | Производственный этап                          | ОПК-1<br>ПК-4<br>ПК-5<br>ПК-11<br>ПК-13  | Дневник практики  | Пятибалльная шкала оценивания |
| 3     | Текущий контроль                               | ОПК-1<br>ПК-4<br>ПК-5<br>ПК-11<br>ПК-13  | Ежедневный контроль со стороны руководителя практики за ходом освоения заявленных компетенций<br>Дневник практики | Пятибалльная шкала оценивания |
| 4     | Оформление дневника практики                   | ОПК-1<br>ПК-4<br>ПК-5<br>ПК-11<br>ПК-13  | Дневник практики  | Пятибалльная шкала оценивания |
| 5.    | Подготовка отчета по практике                  | ОПК-1<br>ПК-4<br>ПК-5<br>ПК-11<br>ПК-13  | Сводный итоговый отчет по практике  | Пятибалльная шкала оценивания |
| 6     | Промежуточная аттестация – Зачет с оценкой     | ОПК-1<br>ПК-4<br>ПК-5<br>ПК-11<br>ПК-13  | Собеседование, разбор практических ситуаций, контроль алгоритма решения   | Пятибалльная шкала оценивания |

**1.1.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

| <b>Предмет оценивания</b> | <b>Объект оценивания</b>   | <b>Длительность выполнения, место выполнения</b> | <b>Промежуточная аттестация</b> | <b>Текущий контроль</b>                                | <b>Показатели оценивания</b>  | <b>Критерии оценивания</b>   |
|---------------------------|--|--|---------------------------------|--|---|--|
| <b>ОПК-1</b>              | <b>Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</b> | На протяжении освоения практики                  | Зачет с оценкой                 | Дневник практики<br>Сводный итоговый отчет по практике | Качество использования знаний (умений, навыков и т.п.) по производственной практике, практика по контролю качества лекарственных средств в профессиональной деятельности. | Соответствие применения знаний и умений, полученных по производственной практике, практика по контролю качества лекарственных средств целям и задачам решения стандартных профессиональных задач |
| <b>ПК-4</b>               | <b>Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</b>  | На протяжении освоения практики                  | Зачет с оценкой                 | Дневник практики<br>Сводный итоговый отчет по практике | Качество использования знаний (умений, навыков и т.п.) по производственной практике, практика по контролю качества лекарственных средств в профессиональной деятельности. | Соответствие применения знаний и умений, полученных по производственной практике, практика по контролю качества лекарственных средств целям и задачам решения стандартных профессиональных задач |
| <b>ПК-5</b>               | <b>Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения</b>   | На протяжении освоения практики                  | Зачет с оценкой                 | Дневник практики<br>Сводный итоговый отчет по практике | Качество использования знаний (умений, навыков и т.п.) по производственной практике, практика по контролю качества  | Соответствие применения знаний и умений, полученных по производственной практике, практика по контролю   |

|              |  |                                 |                 |  |   |  |
|--------------|--|---------------------------------|-----------------|--|---|--|
|              | <b>новых методов и методик исследования</b>  |                                 |                 |  | лекарственных средств в профессиональной деятельности.  | качества лекарственных средств целям и задачам решения стандартных профессиональных задач  |
| <b>ПК-11</b> | <b>Способен к применению современных методов анализа ЛРС и методов синтеза лекарственных веществ</b>           | На протяжении освоения практики | Зачет с оценкой | Дневник практики<br>Сводный итоговый отчет по практике | Качество использования знаний (умений, навыков и т.п.) по производственной практике, практика по контролю качества лекарственных средств в профессиональной деятельности. | Соответствие применения знаний и умений, полученных по производственной практике, практика по контролю качества лекарственных средств целям и задачам решения стандартных профессиональных задач |
| <b>ПК-13</b> | <b>Способен проводить исследования в области разработки методик для целей химикотоксикологического анализа</b> | На протяжении освоения практики | Зачет с оценкой | Дневник практики<br>Сводный итоговый отчет по практике | Качество использования знаний (умений, навыков и т.п.) по производственной практике, практика по контролю качества лекарственных средств в профессиональной деятельности. | Соответствие применения знаний и умений, полученных по производственной практике, практика по контролю качества лекарственных средств целям и задачам решения стандартных профессиональных задач |

### **1.1.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой *разделов (тем)* учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

**2. Текущий контроль** – осуществляется руководителем практики, который осуществляет контроль за выполнением задания по практике, правильностью ведения дневника практики, соблюдением обучающимся всех правил и норм поведения на рабочем месте, этапностью освоения заявленных компетенций, правильностью заполнения дневника практики. Подтверждается ежедневной подписью в дневнике практики (выполнено/не выполнено)

**2.1. Индивидуальное задание** на производственную практику, практика по контролю качества лекарственных средств.

**2.2. Дневник практики.**

**2.3. Отзыв руководителя практики**

**3. Промежуточная аттестация по практике**

**3.1. Сводный итоговый отчет** составляется согласно перечню навыков, которые обучающийся освоил за время производственной практики.

**3.2. Вопросы для зачета с оценкой (ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК-13):**

1. Требования к качеству различных лекарственных форм по ГФ-XIV:

- Аэрозоли;
- Капли глазные;
- Гранулы;
- Инъекционные лекарственные формы;
- Капсулы;
- Мази;
- Настои;
- Отвары;
- Порошки;
- Сиропы;
- Суппозитории;
- Таблетки;
- Экстракты.

2. Основные приказы МЗ РФ, регламентирующие порядок проведения государственного контроля качества лекарственных средств.

3. Особенности контроля лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке.

4. Получение и контроль качества воды очищенной. Сроки годности.

5. Получение и контроль качества концентратов, полуфабрикатов. Сроки годности.

6. Обоснование выбора хранения лекарственных средств.

7. Обязанности и права провизора – аналитика.

8. Анализ лекарственных форм по прописям.

**3.3. Ситуационные задачи к зачету с оценкой (ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК-13)**

1) Сделайте заключение и соответствий требованиям ФС 356 ГФХ раствора йода спиртового 10% по содержанию  $I_2$ , если на титрование 2 мл препарата (в соответствии с методикой ФС 356 ГФХ) затрагилось 20,3 мл раствора натрия тиосульфата концентрации 0,1 моль/л.

Содержание  $I_2$  в препарате должно быть 9,5-10,5%/

Атомная масса  $I_2$  равна 126,9.

$$\text{Ответ. } X = \frac{20,3 \cdot 0,01269 \cdot 100}{2} = 12,9\%$$

2) Рассчитайте, какое количество лекарственной формы раствора натрия хлорида изотонического 0,9% для инъекций необходимо взять для количественного определения согласно методике ФС 427 ГФХ, если предположить расход раствора серебра нитрата концентрации 0,1 моль/л в количестве 10 мл

При этом учесть, что ФС 427 ГФХ нормирует содержание NaCl в 1 мл препарата в пределах 0,0087-0,0093 г. Молекулярная масса NaCl равна 58,44.

$$\text{Ответ: } a = V \cdot k \cdot T = 10 \cdot 0,005844 \cdot 1 = 0,05844 \text{ г} \\ a = 6,5 \text{ мл.}$$

3) Рассчитайте, какой объем раствора серебра нитрата концентрации 0,1 моль/л затратится на титрование навески препарата калия йодид массой 0,3079 г, если анализ проводится согласно методике ФС 364 ГФХ и содержание KI в высушенном препарате укладывается в допустимые нормы (не менее 99,5%).

Молекулярная масса KI равна 166,01.

$$\text{Ответ. } V = X \cdot a / k \cdot T = (99,5 \cdot 0,3079) / (1 \cdot 0,01660 \cdot 100) = 18,45 \text{ мл.}$$

4) Рассчитайте массу навески препарата магния оксида для количественного определения комплексонометрическим методом, если предположить расход раствора трилона Б концентрации 0,05

моль/л в количестве 10 мл. При этом учесть, что ФС 380 ГФ X требует содержание MgO в препарате не менее 95,0%. М.в. MgO равен 40,31.

Ответ :  $a = V \cdot k \cdot T = 10 \cdot 0,002016 \cdot 1 = 0,02016$  г.

Увеличим навеску в 10 раз:  $a = 0,20$  г.

5) Сделайте заключение о соответствии требованиям ФС 120 ГФ X раствора кальция хлорида 10 % для инъекций по содержанию  $\text{CaCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  в 1 мл препарата, если на титрование 10 мл препарата (помещенного предварительно в мерную колбу емкостью 100 мл и после доведения объема раствора водой до метки и добавления к 10 мл полученного раствора аммиачного буферного раствора и индикатора) затратилось 9,3 мл раствора трилона Б концентрации 0,05 моль/л. Содержание  $\text{CaCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  в 1 мл препарата должно быть 0,097 – 0,103 г.

М.в.  $\text{CaCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  равен 219,08.

Ответ.  $X = \frac{9,3 \cdot 0,01095 \cdot 10}{10} = 0,101$  г

Препарат удовлетворяет требованиям ГФ.

6) Рассчитайте массу навески препарата магния карбоната основного для количественного определения комплексонометрическим методом, если предположить расход раствора трилона Б концентрации 0,05 моль/л в количестве 10 мл. При этом учесть, что ФС 382 ГФ X требует содержание MgO в препарате не менее 40,0 % и не более 44,0 %.

М.в. магния карбоната основного в ФС 382 ГФ X не указан.

М.в. MgO равен 40,31.

Ответ.  $a = V \cdot k \cdot T = 10 \cdot 0,002016 \cdot 1 = 0,02016$  г

Увеличим навеску в 10 раз:  $a = 0,20$  г.

7) Сделайте заключение о соответствии требованиям ФС 384 ГФ X раствора магния сульфата 25 % для инъекций по содержанию  $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  в 1 мл препарата, если на титрование 5 мл препарата (помещенного предварительно в мерную колбу емкостью 250 мл и после доведения объема раствора водой до метки и добавления к 50 мл полученного раствора аммиачного буферного раствора и индикатора) затратилось 15,3 мл раствора трилона Б концентрации 0,05 моль/л. Содержание  $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  в 1 мл препарата должно быть 0,242 – 0,258 г.

М.в.  $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  равен 246,48.

Ответ .  $X = \frac{15,3 \cdot 0,01232 \cdot 5}{5} = 0,188$  г.

ЛП не удовлетворяет требованиям ГФ.

8) Рассчитайте массу навески препарата магния сульфата для количественного определения комплексонометрическим методом, если предположить расход раствора трилона Б концентрации 0,05 моль/л в количестве 10 мл.

При этом учесть, что ФС 383 ГФ X требует содержание  $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  в препарате не менее 99,0 % и не более 102,0 %.

М.в.  $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  равен 246,48.

Ответ.  $a = V \cdot k \cdot T = 10 \cdot 0,01232 \cdot 1 = 0,1232$  г.

9) Сделайте заключение о соответствии требованиям ФС 384 ГФ X раствора магния сульфата 20 % для инъекций по содержанию  $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  в 1 мл препарата, если на титрование 5 мл препарата (помещенного предварительно в мерную колбу емкостью 250 мл и после доведения объема раствора водой до метки и добавления к 50 мл полученного раствора аммиачного буферного раствора и индикатора) затратилось 16,6 мл раствора трилона Б концентрации 0,05 моль/л. Содержание  $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  в 1 мл препарата должно быть 0,194 – 0,206 г.

М.в.  $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  равен 246,48.

Ответ.  $X = \frac{16,6 \cdot 0,01232 \cdot 5}{5} = 0,205$  г

ЛП удовлетворяет требованиям ГФ.

10) Рассчитайте массу навески препарата кальция хлорида для количественного определения комплексонометрическим методом, если предположить расход раствора трилона Б концентрации 0,05 моль/л в количестве 10 мл.

При этом учесть, что ФС 119 ГФ X требует содержание  $\text{CaCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  в препарате не менее 98,0 %.

М.в.  $\text{CaCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  равен 219,08.

Ответ.  $a = V \cdot k \cdot T = 10 \cdot 0,01095 \cdot 1 = 0,1095$  г.

11) Рассчитайте ожидаемый нижний и верхний пределы объемов раствора трилона Б концентрации 0,05 моль/л в количественном определении раствора магния сульфата 20 % для инъекций в соответствии с методикой ФС 384 ГФ X, если для анализа взяли 5 мл препарата, поместили в мерную колбу емкостью

250 мл и довели объем раствора водой до метки; к 50 мл полученного раствора прибавили 5 мл аммиачного буферного раствора и оттитровали (индикатор – кислотный хром черный специальный). Содержание  $MgSO_4 \cdot 7H_2O$  в 1 мл препарата должно быть в пределах 0,194 – 0,206 г.

М.в.  $MgSO_4 \cdot 7H_2O$  равен 246,48.

$$\text{Ответ. } V_{\min} = \frac{0,194 \cdot 5 \cdot 50}{1 \cdot 0,01232 \cdot 250} = 15,75 \text{ мл.}$$

$$V_{\max} = \frac{0,206 \cdot 5 \cdot 50}{1 \cdot 0,01232 \cdot 250} = 16,72 \text{ мл.}$$

12) Сделайте заключение о соответствии требованиям ФС 380 ГФ X препарата магния оксида по содержанию MgO, если навеску препарата массой 0,4955 г растворили в 40 мл 1N раствора соляной кислоты в мерной колбе емкостью 250 мл, довели объем раствора водой до метки и 25 мл полученного раствора после добавления аммиачного буферного раствора и индикатора оттитровали. Расход раствора трилона Б концентрации 0,05 моль/л составил 22,7 мл.

Содержание MgO в препарате должно быть не менее 95,0 %.

М.в. MgO равен 40,31.

$$\text{Ответ. } X = \frac{22,7 \cdot 0,002016 \cdot 250 \cdot 100}{0,4955 \cdot 25} = 92,33\%$$

ЛП не удовлетворяет требованиям ГФ.

13) Рассчитайте, какое количество лекарственной формы раствора магния сульфата 20 % для инъекций необходимо взять для количественного определения комплексонометрическим методом, если предположить расход раствора трилона Б концентрации 0,05 моль/л в количестве 10 мл.

При этом учесть, что ФС 384 ГФ X требует содержание  $MgSO_4 \cdot 7H_2O$  в 1 мл препарата в пределах 0,194 – 0,206 г.

М.в.  $MgSO_4 \cdot 7H_2O$  равен 246,48.

$$\text{Ответ. } a = V \cdot k \cdot T = 10 \cdot 0,01232 = 0,1232 \text{ г.}$$

$$a = 0,6 \text{ мл.}$$

14) Сделайте заключение о соответствии требованиям ФС 383 ГФ X раствора магния сульфата, если на титрование навески препарата массой 0,1523 г затратилось 12,2 мл раствора трилона Б концентрации 0,05 моль/л.

Содержание  $MgSO_4 \cdot 7H_2O$  в препарате должно быть 99,0 % и не более 102,0%.

М.в.  $MgSO_4 \cdot 7H_2O$  равен 246,48.

$$\text{Ответ. } X = \frac{12,2 \cdot 0,002016 \cdot 100}{0,1523} = 98,72\%$$

ЛП не удовлетворяет требованиям ГФ.

15) Рассчитайте содержание пероксида водорода в препарате (%), если 10,0 мл анализируемого образца довели водой до метки в мерной колбе вместимостью 100 мл. На титрование 10 мл аликвоты полученного раствора пошло 18,9 мл 0,1 моль/л раствора перманганата ( $K=0,98$ ).

ответ 3,15 %

16) Рассчитайте объем 0,1 моль/л раствора калия перманганата ( $K=1,0$ ), который пойдет на титрование 2,7 % раствора пероксида водорода, если 10 мл препарата довели водой до метки в мерной колбе на 50 мл. на титрование взяли аликвоту объемом 5 мл.

ответ 15,9 мл

17) Рассчитайте молярную массу эквивалента, титр по определяемому веществу, объем 0,1 моль/л раствора натрия тиосульфата ( $K=1,02$ ), который пойдет на титрование навески меди сульфата массой 0,5012 г.

ответ 249,68 г/моль; 0,02497 г/мл, 19,7 мл

18) Рассчитайте содержание меди сульфата в анализируемом образце (%), если на титрование навески массой 0,5244 г пошло 20,8 мл 0,1 моль/л раствора натрия тиосульфата ( $K=1,01$ ).

ответ 100,0 %

19) Рассчитайте объем 0,1 моль/л раствора натрия гидроксида ( $K=0,99$ ), который пойдет на титрование навески кислоты борной массой 0,2104 г.

ответ 34,4 мл

20) Рассчитайте молярную массу эквивалента, титр по определяемому веществу, навеску 3 % раствора пероксида водорода, чтобы на титрование пошло 5 мл 0,1 моль/л раствора калия перманганата ( $K=1,02$ ).

ответ 17,005 г/моль; 0,001701 г/мл; 0,29 г.

#### 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой *разделов (тем)* учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

##### 4.1. Процедура оценивания

###### 4.1.1. процедуры оценивания компетенций (результатов)

| №  | Компоненты контроля           | Характеристика   |
|----|-------------------------------|--|
| 1. | Способ организации            | традиционный;  |
| 2. | Этапы учебной деятельности    | текущий контроль, промежуточная аттестация             |
| 3. | Лицо, осуществляющее контроль | Преподаватель, руководитель от профильной организации  |
| 4. | Массовость охвата             | Групповой, индивидуальный;                             |
| 5. | Метод контроля                | Дневник практики<br>Сводный итоговый отчет по практике |

##### 4.2. Шкала и процедура оценивания промежуточной аттестации.

**Зачет с оценкой по практике включает в себя:**

1. Защиту отчета по практике, включая отзыв руководителя практики
2. Устный ответ на вопросы и решение ситуационных задач к зачету с оценкой (при наличии)

Зачет с оценкой является средним арифметическим составных частей зачета с оценкой (при наличии не целого числа округляется в сторону большего или меньшего значения по общим законам математики).

##### **Критерии оценивания защиты отчета по практике, включая отзыв руководителя практики.**

«**Отлично**» – планируемые результаты обучения (индикаторы компетенций: знать, уметь, владеть) достигнуты в рамках приобретения знаний, умений и навыков, обучающийся способен применять их самостоятельно в профессиональной деятельности.

«**Хорошо**» – планируемые результаты обучения (индикаторы компетенций: знать, уметь) достигнуты в рамках приобретения знаний, умений, обучающийся способен применять в профессиональной деятельности.

«**Удовлетворительно**» – планируемые результаты обучения (индикаторы компетенций: знать) освоены в рамках приобретения теоретических знаний, обучающийся способен применять в профессиональной деятельности под контролем руководителя практики.

«**Неудовлетворительно**» – планируемые результаты обучения (индикаторы компетенций: знать, уметь, владеть) не достигнуты, обучающийся не умеет применять их на практике.



**Критерии оценивания устного ответа на вопросы и решения ситуационных задач (при наличии) к зачету с оценкой:**

| Код и наименование компетенции/<br>Код и наименование индикатора достижения компетенции | Содержание компетенции/<br>содержание индикатора достижения компетенции  | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)   | Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы) |                   |                     |                     |
|---|--|---|--|-------------------|---------------------|---------------------|
|   |  |   | Подпороговый уровень                                   | Пороговый уровень | Достаточный уровень | Продвинутый уровень |
|   |  |   | Неудовлетворительно                                    | Удовлетворительно | Хорошо              | Отлично             |
| <b>ОПК-1</b>  | <b>Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</b> | <p>Знать: Основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.</p> <p>Уметь: Использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.</p> <p>Владеть: Способностью использовать основные биологические, физико-химические,</p> |  |                   |                     |                     |

|                |  |   |  |  |   |  |
|----------------|--|---|--|--|---|--|
|                |  | химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.   |  |  |   |  |
| <b>ОПК-1.1</b> | Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья | Знать: Основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.<br>Уметь: Применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.<br>Владеть: Способностью применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья. | Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики. | Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы и дополнительные вопросы, не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне | Обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой | Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для практических ситуаций. |
| <b>ОПК-1.2</b> | Применяет основные физико-химические и   | Знать: Основные физико-химические и   | Обучающийся имеет существенные пробелы   | Обучающийся показывает знание  | Обучающийся показывает полное   | Обучающийся показывает   |

|                |   |   |  |   |  |  |
|----------------|---|---|--|---|--|--|
|                | <p>химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p> | <p>химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.</p> <p>Уметь: Применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.</p> <p>Владеть: Способностью применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.</p> | <p>в знаниях основного учебного материала; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики.</p> | <p>основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы и дополнительные вопросы, не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне</p> | <p>знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой</p> | <p>всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций.</p> |
| <b>ОПК-1.3</b> | <p>Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов</p>   | <p>Знать: Основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов.</p> <p>Уметь: Применять</p>   | <p>Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала; не способен аргументированно и последовательно его</p>   | <p>Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при</p>   | <p>Обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной</p>  | <p>Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и</p>   |

|                |  |   |   |  |   |   |
|----------------|--|---|---|--|---|---|
|                |  | <p>основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов.</p> <p>Владеть: Способностью применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов.</p>   | <p>излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики.</p>   | <p>ответе на вопросы и дополнительные вопросы, не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне</p> | <p>литературы; дает полные ответы на вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой</p> | <p>дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций.</p>                               |
| <b>ОПК-1.4</b> | <p>Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, растительного сырья и биологических объектов</p> | <p>Знать: Математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, растительного сырья и биологических объектов.</p> <p>Уметь: Осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, растительного</p> | <p>Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики.</p> | <p>Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы и дополнительные вопросы, не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять</p>                            | <p>Обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических</p>   | <p>Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность</p> |

|             |   |   |  |  |   |  |
|-------------|---|---|--|--|---|--|
|             |   | <p>растительного сырья и биологических объектов.</p> <p>Владеть: Способностью применять математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.</p>   |  | <p>теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне</p> | <p>ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой</p> | <p>применять теоретические знания для анализа практических ситуаций.</p> |
| <b>ПК-4</b> | <b>Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</b> | <p>Знать: Государственное регулирование контроля качества ЛС; химические методы, положенные в основу качественного и количественного анализа фармацевтических субстанций и ЛП; возможность использования метода анализа в зависимости от способа получения ЛС, исходного сырья, структуры лекарственного вещества (ЛВ), физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения и обращения ЛС; правила проведения контроля качества лекарственных средств</p> |  |  |   |  |

|               |  |   |  |   |  |   |
|---------------|--|---|--|---|--|---|
|               |  | <p>на производстве (промышленные предприятия и аптечные организации).<br/> Уметь: Устанавливать количественное содержание ЛВ в субстанции и лекарственных формах титриметрическими и физико-химическими методами; готовить реактивы, эталонные, титрованные и испытательные растворы, проводить их стандартизацию; осуществлять регистрацию и обработку результатов проведенных испытаний ЛС и исходного сырья.<br/> Владеть: Навыками организации и обеспечения контроля качества ЛС в условиях аптечных организаций и фармацевтических предприятий, навыком интерпретации и оценки результатов анализа лекарственных средств.</p> |  |   |  |   |
| <b>ПК-4.1</b> | <p>Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных</p> | <p>Знать: Виды внутриаптечного контроля. Методы анализа, используемые при контроле качества лекарственных средств.<br/> Уметь: Оформлять результаты испытаний</p>   | <p>Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает</p> | <p>Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы и</p> | <p>Обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает</p> | <p>Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной</p> |

|                      |  |  |   |  |  |  |
|----------------------|--|--|---|--|--|--|
|                      | <p>препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества</p> | <p>фармацевтических субстанций, воды очищенной/для инъекций, концентратов, полуфабрикатов, лекарственных препаратов, изготовленных в аптечной организации, в соответствии с установленными требованиями. Пользоваться контрольно-измерительными приборами. Владеть: Способностью к проведению различных видов внутриаптечного контроля фармацевтических субстанций, воды очищенной/для инъекций, концентратов, полуфабрикатов, лекарственных препаратов, изготовленных в аптечной организации, в соответствии с установленными требованиями.</p> | <p>грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики.</p> | <p>дополнительные вопросы, не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне</p> | <p>полные ответы на вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой</p> | <p>литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций.</p> |
| <p><b>ПК-4.2</b></p> | <p>Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов</p>                             | <p>Знать: Необходимые реактивы, используемые при проведении контроля качества лекарственных</p>  | <p>Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала; не способен</p>   | <p>Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей</p>   | <p>Обучающийся показывает полное знание программного материала,</p>  | <p>Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного</p>  |

|               |   |  |  |   |   |  |
|---------------|---|--|--|---|---|--|
|               |   | <p>препаратов в аптечных организациях и их расход.</p> <p>Уметь: Формировать и оформлять заявки на реактивы</p> <p>Владеть: Приемкой и учетом расхода реактивов для проведения внутриаптечного анализа лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями.</p> | <p>аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики.</p>   | <p>профессиональной деятельности; при ответе на вопросы и дополнительные вопросы, не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне</p> | <p>основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой</p> | <p>материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций.</p> |
| <b>ПК-4.3</b> | Стандартизует приготовленные титрованные растворы | <p>Знать: Сроки годности, правила хранения реактивов в зависимости от их физико-химических свойств.</p> <p>Уметь: Вести учет расхода реактивов.</p> <p>Владеть: Навыками размещения реактивов на хранение с обеспечением условий хранения.</p>                                 | <p>Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных</p> | <p>Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы и дополнительные вопросы, не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере</p>   | <p>Обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к</p>   | <p>Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях;</p>                          |



|               |  |   |  |  |  |  |
|---------------|--|---|--|--|--|--|
|               |  |   | программой практики.   | демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне  | оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой   | демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций.  |
| <b>ПК-4.4</b> | Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов | Знать: Нормативные и правовые акты РФ по изготовлению лекарственных форм и виды внутриаптечного контроля.<br>Уметь: Интерпретировать результаты внутриаптечного контроля качества фармацевтических субстанций, воды очищенной/для инъекций, концентратов, полуфабрикатов, лекарственных препаратов в соответствии с установленными требованиями.<br>Владеть: Навыками проведения приёмочного контроля лекарственных препаратов, | Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики. | Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы и дополнительные вопросы, не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально | Обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, | Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций. |

|               |  |  |  |  |   |  |
|---------------|--|--|--|--|---|--|
|               |  | фармацевтических субстанций и других товаров аптечного ассортимента.   |  | допустимом уровне  | предусмотренных программой  |  |
| <b>ПК-4.5</b> | Информирует в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению | Знать: Информационные системы и оборудование информационных технологий, используемые в фармацевтической организации.<br>Уметь: Осуществлять поиск информации по забракованным сериям лекарственных препаратов и решений о приостановке реализации партий лекарственных препаратов.<br>Владеть: Способностью к проведению мониторинга информации о некачественных лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента. | Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики. | Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы и дополнительные вопросы, не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне | Обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой | Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций. |
| <b>ПК-4.6</b> | Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и   | Знать: Методы регистрации и обработки результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных   | Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала; не способен аргументированно и последовательно его  | Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при   | Обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной  | Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и  |

|             |   |  |   |  |   |   |
|-------------|---|--|---|--|---|---|
|             | упаковочных материалов  | <p>материалов.</p> <p>Уметь: Оформлять документацию установленного образца по контролю изготовленных лекарственных препаратов.</p> <p>Владеть: Навыками регистрации испытаний в соответствии с установленными требованиями.</p> <p>Навыками оценки результатов контроля лекарственных средств на соответствие установленным требованиям.</p> | <p>излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики.</p> | <p>ответе на вопросы и дополнительные вопросы, не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне</p> | <p>литературы; дает полные ответы на вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой</p> | <p>дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций.</p> |
| <b>ПК-5</b> | <b>Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования</b> | <p>Знать: Основные направления развития химико-токсикологического анализа и деятельности химико-токсикологических лабораторий, центров по лечению отравлений, бюро судебно-медицинской экспертизы, наркологических диспансеров, классификацию наркотических средств, психотропных и других токсических веществ и</p>                         |   |  |   |   |

|               |  |   |  |   |   |   |
|---------------|--|---|--|---|---|---|
|               |  | <p>их физикохимические характеристики.</p> <p>Уметь: Проводить химико-токсикологического анализа и интерпретировать результаты анализа с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования;</p> <p>документировать проведение лабораторных и экспертных исследований, оформлять заключение эксперта.</p> <p>Владеть: Основными принципами документирования химико-токсикологических исследований.</p> |  |   |   |   |
| <b>ПК-5.1</b> | <p>Проводит анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа</p> | <p>Знать: Устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования;</p> <p>стандартные операционные процедуры (СОП) по контролю качества клинических лабораторных исследований третьей</p>  | <p>Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом;</p> | <p>Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы и дополнительные вопросы, не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в</p> | <p>Обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на вопросы, допуская некоторые неточности; правильно</p> | <p>Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы; уверенно</p> |

|               |   |   |  |  |   |  |
|---------------|---|---|--|--|---|--|
|               |   | <p>категории сложности.<br/> Уметь: Проводить преаналитический этап клинических лабораторных исследований третьей категории сложности, включая правильность взятия и оценку качества биологического материала, внутрилабораторный и внешний контроль качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на аналитическом этапе.<br/> Владеть: Навыками организации и проведения контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на аналитическом этапе, включая внутрилабораторный и внешний контроль качества исследований, и постаналитическом этапе.</p> | <p>не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики.</p>  | <p>последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне</p> | <p>применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой</p> | <p>ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций.</p> |
| <b>ПК-5.2</b> | <p>Интерпретирует результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации</p> | <p>Знать: Основные закономерности распределения и превращения токсических веществ в организме человека (токсикокинетика,</p>  | <p>Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала; не способен аргументированно и последовательно его</p> | <p>Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при</p>  | <p>Обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной</p>   | <p>Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и</p>                                   |

|                      |   |  |   |  |   |   |
|----------------------|---|--|---|--|---|---|
|                      | <p>токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией</p> | <p>токсикодинамика), общую характеристику токсического действия.<br/>         Уметь: Интерпретировать результаты преаналитического и внутрилабораторного этапа клинических лабораторных исследований третьей категории сложности, результаты внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности.<br/>         Владеть: Навыками обработки результатов преаналитического и внутрилабораторного этапа клинических лабораторных исследований третьей категории сложности, результатов внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности.</p> | <p>излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики.</p> | <p>ответе на вопросы и дополнительные вопросы, не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне</p> | <p>литературы; дает полные ответы на вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой</p> | <p>дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций.</p> |
| <p><b>ПК-5.3</b></p> | <p>Оценивает качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретирует результаты оценки</p>      | <p>Знать: Принципы обеспечения качества аналитической диагностики и судебной экспертизы; основные закономерности распределения и превращения</p>   | <p>Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает</p>  | <p>Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы и</p>  | <p>Обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает</p>  | <p>Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной</p>   |

|               |  |  |   |  |  |   |
|---------------|--|--|---|--|--|---|
|               |  | <p>токсических веществ в организме человека (токсикокинетика, токсикодинамика), общую характеристику токсического действия.</p> <p>Уметь: Оценивать качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки.</p> <p>Владеть: Навыками СОП по обеспечению качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности.</p> | <p>грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики.</p>   | <p>дополнительные вопросы, не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне</p>               | <p>полные ответы на вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой</p> | <p>литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций.</p>  |
| <b>ПК-5.4</b> | Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях | <p>Знать: Классификацию наркотических средств, психотропных и других токсических веществ и их физико-химические характеристики.</p> <p>Уметь: Проводить испытания на чистоту лекарственных веществ и устанавливать пределы содержания примесей химическими и физико-химическими методами; выполнять анализ и контроль качества лекарственных средств аптечного изготовления в соответствии с</p> | <p>Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики.</p> | <p>Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы и дополнительные вопросы, не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания</p> | <p>Обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций;</p>                  | <p>Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять</p> |

|                |  |  |   |   |  |  |
|----------------|--|--|---|---|--|--|
|                |  | действующими требованиями.<br>Владеть: Техникой использования физико-химических, титриметрических, гравиметрических и хроматографических методов анализа лекарственного растительного сырья.   |   | для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне  | демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой                             | теоретические знания для анализа практических ситуаций.  |
| <b>ПК-11</b>   | <b>Способен к применению современных методов анализа ЛРС и методов синтеза лекарственных веществ</b>             | Знать: Современные методы анализа ЛРС и методов синтеза лекарственных веществ.<br>Уметь: Применять знания современных методов анализа ЛРС и методов синтеза лекарственных веществ для контроля качества ЛВ.<br>Владеть: Способностью к применению знаний современных методов анализа ЛРС и методов синтеза лекарственных веществ для контроля качества ЛВ. |   |   |  |  |
| <b>ПК-11.1</b> | Применяет основные биологические методы анализа для исследования и экспертизы лекарственного растительного сырья | Знать: Основные биологические методы анализа для исследования и экспертизы лекарственного растительного сырья.<br>Уметь: Применять знания основных биологических методов анализа для   | Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые | Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы и дополнительные вопросы, не допускает грубых ошибок, но | Обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на вопросы, допуская некоторые | Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на |



|                |   |   |   |   |  |  |
|----------------|---|---|---|---|--|--|
|                |   | <p>исследования и экспертизы лекарственного растительного сырья. Владеть: Способностью к применению знаний основных биологических методов анализа для исследования и экспертизы лекарственного растительного сырья.</p>   | <p>вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики.</p>   | <p>испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне</p>   | <p>неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой</p>  | <p>вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций.</p>   |
| <b>ПК-11.2</b> | <p>Применяет основные физико-химические и химические методы синтеза лекарственных веществ</p> | <p>Знать: Основные физико-химические и химические методы синтеза лекарственных веществ.<br/>Уметь: Применять знания основных физико-химических и химических методов синтеза лекарственных веществ для контроля качества.<br/>Владеть: Способностью к применению знаний основных физико-химических и химических методов синтеза лекарственных веществ для контроля качества.</p> | <p>Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики.</p> | <p>Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы и дополнительные вопросы, не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций,</p> | <p>Обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения</p> | <p>Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа</p> |

|                |   |  |   |  |  |  |
|----------------|---|--|---|--|--|--|
|                |   |  |   | подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне  | материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой  | практических ситуаций.   |
| <b>ПК-13</b>   | <b>Способен проводить исследования в области разработки методик для целей химико-токсикологического анализа</b> | <p>Знать: Способы проведения исследования в области разработки методик для целей химико-токсикологического анализа.</p> <p>Уметь: Проводить исследования в области разработки методик для целей химико-токсикологического анализа.</p> <p>Владеть: Способностью проводить исследования в области разработки методик для целей химико-токсикологического анализа.</p> |   |  |  |  |
| <b>ПК-13.1</b> | Участвует в применении новых методик для целей химико-токсикологического анализа                                | <p>Знать: Новые скрининговые методики анализа современных токсикологически значимых соединений.</p> <p>Уметь: Участвовать в применении новых методик для целей химико-токсикологического анализа.</p> <p>Владеть: Способностью применять новые</p>   | Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом; | Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы и дополнительные вопросы, не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в | Обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на вопросы, допуская некоторые неточности; правильно | Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы; уверенно |

|  |  |  |   |  |   |  |
|--|--|--|---|--|---|--|
|  |  | <p>методики для целей химико-токсикологического анализа и интерпретировать полученные результаты</p> | <p>не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики.</p> | <p>последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне</p> | <p>применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой</p> | <p>ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций.</p> |
|--|--|--|---|--|---|--|