Карта компетенций на материалах рабочей программы по дисциплине «Фармацевтическая технология», разработанной кафедрой фармакогнозии, фармацевтической технологии и биотехнологии

**КОМПЕТЕНЦИЯ:** **ПК – 1 -** Способность к обеспечению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

ПК- 1 - профессиональная компетенция выпускника образовательной программы уровня высшего образования (ВО) по направлению подготовки 33.05.01 Фармация (уровень : специалитет).

Данная компетенция связана со следующими компетенциями:

способностью к осуществлению технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств (ПК-3);

способностью к проведению экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов (ПК-10);

способностью к проведению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций (ПК-12);

способностью к оказанию консультативной помощи медицинским работникам и потребителям лекарственных препаратов в соответствии с инструкцией по применению лекарственного препарата (ПК-13).

Проверка уровня сформированности компетенции происходит во время проведения семестрового зачета, экзамена и ИГА. Компетенция формируется во время всех видов занятий: на лекциях, практических (семинарских) занятиях, в процессе самостоятельной работы студентов. Этапы освоения компетенции связаны с увеличением доли самостоятельности студента в организации того или иного вида работы.

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Шифр**  **компетенции** | **Планируемые результаты обучения**\* | **Критерии оценивания результатов обучения** | | | | **Оценочные средства** |
| **2** | **3** | **4** | **5** |  |
| **ПК – 1** | Знать:  биофармацевтическую концепцию технологии лекарственных препаратов, влияние фармацевтических факторов (вид лекарственной формы, размер частиц лекарственных веществ, физико-химические свойства и концентрацию лекарственных и вспомогательных веществ, технологический процесс и используемые средства механизации технологических процессов и др.) на биологическую доступность лекарственных веществ;  основные физические и химические методы анализа, применяемые для контроля качества лекарственных средств; основные нормативные документы и стандарты надлежащих практик. | не знает | слабо знает;  плохо описывает | достаточно полно знает | свободно описывает и четко  систематизирует основные физические и химические методы анализа, основные нормативные документы и стандарты надлежащих практик, применяемые для контроля качества лекарственных средств | Собеседование с преподавателем, тестовый контроль |
| Уметь:  использовать различные физические и химические методы анализа для проведения исследований по определению качества лекарственных средств; применять на практике основные положения основных нормативных документов и стандартов | не умеет | слабо ориентируется | умеет | хорошо ориентируется и использует различные физические и химические методы анализа для проведения исследований по определению качества лекарственных средств; применяет на практике основные положения основных нормативных документов и стандартов | Собеседование с преподавателем, решение ситуационных задач,  тестовый контроль |
| Владеть:  важнейшими физическими и химическими законами, лежащими в основе аналитических методов; методами пробоотбора и пробоподготовки | не владеет | недостаточно владеет | хорошо владеет | свободно владеет важнейшими физическими и химическими законами, лежащими в основе аналитических методов и методами пробоотбора и пробоподготовки | Оценка практических навыков, приготовление лекарственных форм по рецептам |

Карта компетенций на материалах рабочей программы по дисциплине «Фармацевтическая технология», разработанной кафедрой фармакогнозии, фармацевтической технологии и биотехнологии

**КОМПЕТЕНЦИЯ:** **ПК – 3 -** способность к осуществлению технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

ПК- 3 - профессиональная компетенция выпускника образовательной программы уровня высшего образования (ВО) по направлению подготовки 33.05.01 Фармация (уровень : специалитет).

Данная компетенция связана со следующими компетенциями:

способностью к осуществлению технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств (ПК-3);

способностью к проведению экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов (ПК-10);

способностью к проведению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций (ПК-12);

способностью к оказанию консультативной помощи медицинским работникам и потребителям лекарственных препаратов в соответствии с инструкцией по применению лекарственного препарата (ПК-13).

Проверка уровня сформированности компетенции происходит во время проведения семестрового зачета, экзамена и ИГА. Компетенция формируется во время всех видов занятий: на лекциях, практических (семинарских) занятиях, в процессе самостоятельной работы студентов. Этапы освоения компетенции связаны с увеличением доли самостоятельности студента в организации того или иного вида работы.

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Шифр компетенции** | **Планируемые результаты обучения**\* | **Критерии оценивания результатов обучения** | | | | **Оценочные средства** |
| **2** | **3** | **4** | **5** |  |
| **ПК – 3** | Знать:  основные технологические процессы и оборудование используемое в технологии;  основные нормативные документы, касающиеся производства, контроля качества лекарственных средств;  правила и нормы санитарно-гигиенического режима, правила обеспечения асептических условий изготовления лекарственных препаратов;  технологический процесс изготовления лекарственных средств в условиях аптеки и промышленного произвоства: порошки, водные растворы для внутреннего и наружного применения, растворы в вязких и летучих растворителях, глазные лекарственные формы, растворы для инъекций и инфузий, суспензии для энтерального применения, водные извлечения из лекарственного растительного сырья, сложные комбинированные препараты с жидкой дисперсионной средой, мази, суппозитории | не знает | слабо знает;  плохо описывает | достаточно полно знает | свободно описывает и четко  систематизирует основные технологические процессы и оборудование используемое в технологии;  свободно трактует основные нормативные документы, касающиеся производства, контроля качества лекарственных средств;  свободно описывает и четко  систематизирует правила и нормы санитарно-гигиенического режима, правила обеспечения асептических условий изготовления лекарственных препаратов;  свободно описывает технологический процесс изготовления лекарственных средств в условиях аптеки и промышленного производства. | Собеседование с преподавателем, тестовый контроль |
| Уметь:  применять на практике основные требования по изготовлению лекарственных средств;  оформлять документацию установленного образца по изготовлению хранению, оформлению и отпуску лекарственных средств из аптеки;  выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость;  проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства: порошков, сборов, водных растворов для внутреннего и наружного применения, растворов в вязких и летучих растворителях, глазных лекарственных форм, растворов для инъекций и инфузий, суспензий и эмульсий энтерального применения, мазей, суппозиториев;  проводить расчет общей массы (или объема) лекарственных препаратов, отдельных разовых доз (в порошках, пилюлях, суппозиториях), составлять паспорта письменного контроля;  дозировать по массе твердые, вязкие и жидкие лекарственные вещества с помощью аптечных весов;  дозировать по объему жидкие препараты с помощью аптечных бюреток и пипеток, а также каплями;  выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы;  выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ;  составлять технологические и аппаратурные схемы, материальный баланс производства лекарственных препаратов | не умеет | слабо ориентируется | умеет | хорошо ориентируется и применяет на практике основные требования по изготовлению лекарственных средств; оформляет документацию установленного образца по изготовлению хранению, оформлению и отпуску лекарственных средств из аптеки;  выявляет фармацевтическую несовместимость;  проводит правильно расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства различных лекарственых форм;  проводит расчет общей массы (или объема) дозирует по массе твердые, вязкие и жидкие лекарственные вещества с помощью аптечных весов;  дозирует по объему жидкие препараты с помощью аптечных бюреток и пипеток, а также каплями;  выбирает оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы;  выбирает упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ;  составляет технологические и аппаратурные схемы, материальный баланс производства лекарственных препаратов | Собеседование с преподавателем, решение ситуационных задач,  тестовый контроль |
| Владеть:  нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по изготовлению лекарственных средств;  порядком проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, отпуском лекарственных средств амбулаторным и стационарным больным;  навыками дозирования по массе твердых, жидких и вязких лекарственных веществ с помощью аптечных весов, жидких препаратов по объему;  навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм;  приемами изготовления всех видов лекарственных форм в условиях аптеки;  навыками составления паспорта контроля при изготовлении экстемпоральных лекарственных форм;  навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств | не владеет | недостаточно владеет | хорошо владеет | свободно владеет нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по изготовлению лекарственных средств;  порядком проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, отпуском лекарственных средств амбулаторным и стационарным больным;  навыками дозирования по массе твердых, жидких и вязких лекарственных веществ с помощью аптечных весов, жидких препаратов по объему;  навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм;  приемами изготовления всех видов лекарственных форм в условиях аптеки;  навыками составления паспорта контроля при изготовлении экстемпоральных лекарственных форм;  навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств | Оценка практических навыков, приготовление лекарственных форм по рецептам |

Карта компетенций на материалах рабочей программы по дисциплине «Фармацевтическая технология», разработанной кафедрой фармакогнозии, фармацевтической технологии и биотехнологии

**КОМПЕТЕНЦИЯ:** **ПК – 6 -** готовность к обеспечению хранения лекарственных средств

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

ПК- 6 - профессиональная компетенция выпускника образовательной программы уровня высшего образования (ВО) по направлению подготовки 33.05.01 Фармация (уровень : специалитет).

Данная компетенция связана со следующими компетенциями:

способностью к осуществлению технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств (ПК-3);

готовностью к обеспечению хранения лекарственных средств (ПК-6);

способностью к проведению экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов (ПК-10);

способностью к проведению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций (ПК-12);

способностью к оказанию консультативной помощи медицинским работникам и потребителям лекарственных препаратов в соответствии с инструкцией по применению лекарственного препарата (ПК-13).

Проверка уровня сформированности компетенции происходит во время проведения семестрового зачета, экзамена и ИГА. Компетенция формируется во время всех видов занятий: на лекциях, практических (семинарских) занятиях, в процессе самостоятельной работы студентов. Этапы освоения компетенции связаны с увеличением доли самостоятельности студента в организации того или иного вида работы.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Шифр компетенции** | **Планируемые результаты обучения**\* | **Критерии оценивания результатов обучения** | | | | **Оценочные средства** |
| **2** | **3** | **4** | **5** |  |
| **ПК-6** | Знать: правила организации и обеспечения хранения лекарственных средств | не знает | слабо знает | достаточно полно знает | Обладает знаниями в полном объеме по обеспечению хранения лекарственных средств | Собеседование с преподавателем, тестовый контроль |
| Уметь: обеспечить правильную организацию хранения лекарственных средств | не умеет | слабо ориентируется | умеет | Умеет правильно воспользоваться правилами по организации и обеспечению хранения лекарственных средств | Собеседование с преподавателем, тестовый контроль |
| Владеть: правилами и нормами организации и обеспечения хранения лекарственных средств | не владеет | недостаточно владеет | хорошо владеет | Владеет навыками по организации и обеспечению хранению лекарственных средств | Собеседование с преподавателем, тестовый контроль |

Карта компетенций на материалах рабочей программы по дисциплине «Фармацевтическая технология», разработанной кафедрой фармакогнозии, фармацевтической технологии и биотехнологии

**КОМПЕТЕНЦИЯ:** **ПК – 10 -** Обладать способностью к проведению экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

ПК- 10 - профессиональная компетенция выпускника образовательной программы уровня высшего образования (ВО) по направлению подготовки 33.05.01 Фармация (уровень : специалитет).

Данная компетенция связана со следующими компетенциями:

способностью к осуществлению технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств (ПК-3);

готовностью к обеспечению хранения лекарственных средств (ПК-6);

способностью к проведению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций (ПК-12);

способностью к оказанию консультативной помощи медицинским работникам и потребителям лекарственных препаратов в соответствии с инструкцией по применению лекарственного препарата (ПК-13).

Проверка уровня сформированности компетенции происходит во время проведения семестрового зачета, экзамена и ИГА. Компетенция формируется во время всех видов занятий: на лекциях, практических (семинарских) занятиях, в процессе самостоятельной работы студентов. Этапы освоения компетенции связаны с увеличением доли самостоятельности студента в организации того или иного вида работы.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Шифр компетенции** | **Планируемые результаты обучения**\* | **Критерии оценивания результатов обучения** | | | | **Оценочные средства** |
| **2** | **3** | **4** | **5** |  |
| **ПК-10** | Знать: правила  проведения экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов | не знает | слабо знает | достаточно полно знает | Обладает знаниями в полном объеме о правилах  проведения экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов | Собеседование с преподавателем, тестовый контроль |
| Знать: правила  проведения экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов | не знает | слабо знает | достаточно полно знает | Обладает знаниями в полном объеме о правилах  проведения экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов | Собеседование с преподавателем, тестовый контроль |
| Уметь: Проводить экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов | не умеет | слабо ориентируется | умеет | Умеет правильно провести экспертизу лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов | Собеседование с преподавателем, тестовый контроль |

Карта компетенций на материалах рабочей программы по дисциплине «Фармацевтическая технология», разработанной кафедрой фармакогнозии, фармацевтической технологии и биотехнологии

**КОМПЕТЕНЦИЯ:** **ПК – 12 -** способность к проведению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций  
  
  
**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

ПК- 12 - профессиональная компетенция выпускника образовательной программы уровня высшего образования (ВО) по направлению подготовки 33.05.01 Фармация (уровень : специалитет).

Данная компетенция связана со следующими компетенциями:

способностью к осуществлению технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств (ПК-3);

готовностью к обеспечению хранения лекарственных средств (ПК-6);

способностью к оказанию консультативной помощи медицинским работникам и потребителям лекарственных препаратов в соответствии с инструкцией по применению лекарственного препарата (ПК-13).

Проверка уровня сформированности компетенции происходит во время проведения семестрового зачета, экзамена и ИГА. Компетенция формируется во время всех видов занятий: на лекциях, практических (семинарских) занятиях, в процессе самостоятельной работы студентов. Этапы освоения компетенции связаны с увеличением доли самостоятельности студента в организации того или иного вида работы.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Шифр компетенции** | **Планируемые результаты обучения**\* | **Критерии оценивания результатов обучения** | | | | **Оценочные средства** |
| **2** | **3** | **4** | **5** |  |
| **ПК-12** | Знать: правила проведения контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций | не знает | слабо знает | достаточно полно знает | Обладает знаниями в полном объеме о проведении контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций | Собеседование с преподавателем, тестовый контроль |
| Уметь: проводить контроль качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций | не умеет | слабо ориентируется | умеет | Умеет правильно проводить контроль качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций | Собеседование с преподавателем, тестовый контроль |
| Владеть: навыками по проведению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций | не владеет | недостаточно владеет | хорошо владеет | Владеет и может применить на практике навыки по проведению экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов | Собеседование с преподавателем, тестовый контроль |