

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Кафедра фармакологии и фармации**

**Авторы-составители: Касьянов Захар Вячеславович  
Шавлидзе Лери Омариевич**

Рабочая программа дисциплины

**ФАРМАКОГНОЗИЯ**

Код УМК 88484

Утверждено  
Протокол №5  
от «20» мая 2024 г.

Пермь, 2024

## **1. Наименование дисциплины**

Фармакогнозия

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в обязательную часть Блока « С.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Специальность: **33.05.01** Фармация  
направленность Программа широкого профиля

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины **Фармакогнозия** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**33.05.01** Фармация (направленность : Программа широкого профиля)

**ПК.4** Готов к обеспечению хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента

#### **Индикаторы**

**ПК.4.1** Контролирует соблюдение режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их сохранности

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Специальность</b>	33.05.01 Фармация (направленность: Программа широкого профиля)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	7,8,9
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	10
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	360
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	140
<b>Проведение лекционных занятий</b>	56
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	14
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	70
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	220
<b>Формы текущего контроля</b>	Итоговое контрольное мероприятие (3) Письменное контрольное мероприятие (18)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (7 триместр) Экзамен (8 триместр) Экзамен (9 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Фармакогнозия как научная дисциплина**

Определение фармакогнозии как науки и учебной дисциплины. Основные понятия предмета: лекарственное растение, лекарственное растительное сырье, лекарственное растительное средство, сырье животного происхождения, биологически активные вещества. Номенклатура лекарственных растений и лекарственного растительного сырья (объект изучения). Задачи фармакогнозии на современном этапе ее развития.

### **Основы заготовительного процесса**

Рациональные приемы сбора лекарственного растительного сырья. Первичная обработка, сушка, упаковка, маркировка, хранение, транспортирование лекарственного растительного сырья. Приемка лекарственного растительного сырья. Отбор проб для анализа сырья и анализ в соответствии с действующей нормативно-технической документацией. Пути использования сырья для получения лекарственных средств.

### **Химический состав лекарственных растений**

Химический состав лекарственных растений. Действующие вещества. Основные понятия о биологических процессах растительного организма. Первичные и вторичные метаболиты. Биогенез терпеноидов, стероидов, фенольных соединений, алкалоидов. Изменчивость химического состава лекарственных растений в процессе онтогенеза, под влиянием факторов внешней среды (географический фактор, климатические условия, состав почв и т.д.). Системы классификаций лекарственных растений и лекарственного растительного сырья: химическая, морфологическая, ботаническая, фармакологическая.

### **Методы фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья**

Приводятся основные данные визуального, микроскопического и спектрофотометрического анализа частей растений: корней, корневищ, травы, цветков, листьев и плодов лекарственных растений.

### **Современное состояние сырьевой базы лекарственного растительного сырья в России. Экология лекарственных растений.**

Картографический анализ ареалов произрастания основных групп лекарственных растений по регионам РФ. Особенности лекарственных ресурсов Пермского края.

### **Стандартизация лекарственного растительного сырья**

Порядок разработки, согласования и утверждения НД на лекарственное растительное сырье: статьи ГФ, фармакопейные статьи (ФС), временные фармакопейные статьи (ВФС) и др. Структура фармакопейной статьи на лекарственное растительное сырье. Требования, предъявляемые к качеству лекарственного растительного сырья. Роль НД в повышении качества лекарственного сырья.

### **Лекарственные растения и сырье, содержащие терпены. Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла.**

Кориандр посевной, мята перечная, шалфей лекарственный, виды эвкалипта, тмин обыкновенный, можжевельник обыкновенный, валериана лекарственная, сосна обыкновенная, ель, пихта, ромашка аптечная и душистая, виды арники, девясил высокий, виды березы, багульник болотный, анис обыкновенный, фенхель обыкновенный, чабрец, тимьян обыкновенный, душица обыкновенная, айр болотный, тысячелистник обыкновенный, полынь горькая, хмель, тополь черный, розмарин, имбирь, ирис, ажгон, бадьян, виды корицы, гвоздичное дерево.

### **Лекарственные растения и сырье, содержащие горечи.**

Кориандр посевной, мята перечная, шалфей лекарственный, виды эвкалипта, тмин обыкновенный,

можжевельник обыкновенный, валериана лекарственная, сосна обыкновенная, ель, пихта, ромашка аптечная и душистая, виды арники, девясил высокий, виды березы, багульник болотный, анис обыкновенный, фенхель обыкновенный, чабрец, тимьян обыкновенный, душица обыкновенная, аир болотный, тысячелистник обыкновенный, полынь горькая, хмель, тополь черный, розмарин, имбирь, ирис, ажгон, бадьян, виды корицы, гвоздичное дерево.

### **Общая характеристика лекарственных растений содержащих гликозиды. Лекарственные растения и сырье, содержащие гомогликозиды (полисахариды).**

Растительные источники крахмала, инулина, слизи, камедей, пектиновых веществ, лен наиболее полезный, виды алтея, мать-и-мачеха, виды подорожника, виды липы, виды ламинарии.

### **Лекарственные растения и сырьё, содержащие сердечные гликозиды.**

Наперстянка пурпуровая, крупноцветковая, шерстистая, строфант Комбе, горицвет весенний, ландыш майский, желтушник раскидистый, морской лук.

### **Лекарственные растения и сырьё, содержащие сапонины.**

Виды солодки, синюха голубая, заманиха высокая, аралия маньчжурская, женьшень, астрагал шерстистоцветковый, диоскорея nipпонская, якорцы стелющиеся, рапунтик сафлоровидный, конский каштан.

### **Общая характеристика фенольных соединений**

Лекарственные растения и сырьё, содержащие простые фенолы и фенологликозиды. Толокнянка, брусника, родиола розовая.

Лекарственные растения и сырьё, содержащие фенилпропаноиды и лигнаны. Лимонник китайский, элеутерококк колючий, подофилл щитовидный, расторопша пятнистая.

### **Лекарственные растения и сырьё содержащие простые фенольные соединения и их гликозиды.**

Толокнянка, брусника, родиола розовая.

Лекарственные растения и сырьё, содержащие фенилпропаноиды и лигнаны. Лимонник китайский, элеутерококк колючий, подофилл щитовидный, расторопша пятнистая.

### **Лекарственные растения и сырьё, содержащие кумарины, хромоны.**

Донник лекарственный, псоралея костянковая, амми большая, пастернак посевной.

### **Лекарственные растения и сырьё, содержащие лигнаны и фенилпропаноиды.**

Родиола розовая, корневища и корни элеутерококка колючего, плоды расторопши пятнистой, трава эхинацеи пурпурной, плоды и семена лимонника китайского.

### **Лекарственные растения и сырьё, содержащие антраценопроизводные.**

Кассия остролистная, алоэ, крушина ольховидная, жостер слабительный, ревень тангутский, шавель конский, марена красильная.

### **Лекарственные растения и сырьё, содержащие флавоноиды (Астровые и другие)**

Виды боярышника, пустырник сердечный, софора японская, рябина черноплодная, бессмертник песчаный, пижма обыкновенная, горец перечный, горец почечуйный, горец птичий, стальник полевой, хвощ полевой, шлемник байкальский, василек синий, череда трехраздельная, зверобой пронзенный и четырехгранный, сушеница топяная, фиалка трехцветная и полевая, гинкго двулопастной, бузина черная.

### **Лекарственные растения и сырьё, содержащее флавоноиды (Гречишные и другие)**

Спорыша трава, горца почечуйного трава, горца перечного трава и другие

### **Лекарственные растения и сырьё, содержащее дубильные вещества.**

Сумах дубильный, скумпия кожевенная, виды дуба, лапчатка прямостоячая, горец змеиный, кровохлебка лекарственная, бадан толстолистный, виды ольхи, черемуха обыкновенная, чай китайский, гаммелис вирджинский, гранатовое дерево.

### **Лекарственные растения и сырьё, содержащее полифенольные соединения неуставленной структуры**

Чага

### **Лекарственные растения и сырьё, содержащие алкалоиды производные пирролизидина, индола и стероидные алкалоиды.**

Производные пирролизидина. Крестовник плосколистный. Производные индола. Спорынья, чилибуха, раувольфия змеиная, катарантус розовый, барвинок малый, пассифлора инкарнатная, гармала, физостигма. Стероидные алкалоиды. Чемерица Лобеля, паслен дольчатый.

### **Лекарственные растения и сырьё, содержащие алкалоиды, производные хинолина, изохинолина, хинолизидина.**

Производные хинолизидина. Виды термопсиса, софора толстоплодная, кубышка желтая, плаун-баранец.

Производные хинолина. Хинное дерево.

Производные изохинолина. Мак снотворный, мачек желтый, чистотел большой, маклейя сердцевидная и мелкоплодная, барбарис обыкновенный, желтокорень, стефания гладкая.

### **Лекарственные растения и сырьё, содержащие витамины. Лекарственные растения и сырьё, содержащие жиры. Лекарственное сырьё животного происхождения.**

Виды шиповника, рябина обыкновенная, ноготки лекарственные, крапива двудомная, кукуруза, пастушья сумка, черная смородина, земляника лесная, облепиха крушиновидная, калина обыкновенная. Клещевина, миндаль, абрикос, персик, маслина, кукуруза, подсолнечник, виды тыквы. Общие сведения. Перспективы использования животного сырья и природных препаратов в медицине. Требования к качеству. Анализ. Яд змей. Продукты жизнедеятельности медоносной пчелы. Медицинские пиявки. Панты. Мумие. Спермацет. Ланолин.

### **Роль и значение ресурсоведения в системе рационального использования ресурсов лекарственных растений. Единая методика определения запасов лекарственных растений.**

Фитопрепараты-как отдельная группа лекарственных средств. Классификация. Группы препаратов. Ареал распространения по регионам РФ. Роль полевых экспедиций.

### **Переработка лекарственного растительного сырья. Требования, предъявляемые к созданию новых лекарственных средств.**

Методы переработки лекарственного сырья (твердые, мягкие и жидкие лекарственные формы). Классификация. Требования. Технология экстемпоральных лекарственных форм

### **Продукты животного происхождения**

Лекарственное сырьё животного происхождения может быть живым, свежим и высушенным. Лекарственные сырьё животного происхождения и фармацевтические субстанции животного происхождения представлены целыми животными (пресноводная губка, пиявка медицинская),

отдельными частями животных (рога, грудной щит), выделениями животных (секрет), выделениями из ткани или органа (рыбий жир, желчь, инсулин, гепарин и др.), продуктами (результатами) жизнедеятельности животных (мед, прополис, апилак и др.), а также извлечениями из животных или их органов различной степени очистки (экстракты, очищенные жироподобные вещества, мукополисахариды, хондроитин, желатин и др.).

### **Культивирование лекарственных растений**

Выращивание лекарственных растений на плантациях. Включает комплекс мероприятий, направленных на изучение закономерностей развития растений в новых условиях произрастания и разработку агротехнических мероприятий по их выращиванию

### **Биотехнологические подходы к созданию растительных препаратов**

Биотехнологические методы производства лекарств – это способ получения медикаментов с использованием живых организмов (бактерий, грибов, клеток растений и животных). Эти методы позволяют получать препараты с высокой чистотой и активностью, а также снижать риск побочных эффектов

### **Отличие БАДов от лекарственных средств. Гомеопатические препараты**

Лекарства предназначены для клинически доказанного и эффективного лечения заболеваний. БАДы призваны снизить риск появления заболеваний и если способны оказывать лечебное действие, то оно выражено достаточно слабо. БАДы могут снизить потребность в лекарствах, но не могут заменить их. Гомеопатия (от греч. ὅμοιος — «подобный» и πάθος — «болезнь») — псевдонаучное направление альтернативной медицины. В гомеопатии используются сильно разведённые препараты, действующее вещество которых якобы вызывает у здоровых людей симптомы, подобные симптомам болезни пациента

### **Экзамен**

Экзамен по дисциплине "Фармакогнозия"



## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

## **7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Медетханов, Ф. А. Фармакогнозия : учебное пособие / Ф. А. Медетханов, И. А. Конакова, М. И. Гилемханов. — Казань : Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана, 2022. — 135 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. <https://www.iprbookshop.ru/122198>
2. Манвелян, Э. А. Фитотерапия : учебное пособие / Э. А. Манвелян. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 308 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/66127.html>
3. Самылина, И. А. Фармакогнозия / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-3071-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. <https://elis.psu.ru/node/484150>
4. Блинова, О. Л. Атлас лекарственных растений и примесей к ним : учебное пособие / Блинова О. Л. [и др. ] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-4614-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. <https://elis.psu.ru/node/642097>

### Дополнительная:

1. Саньков, А. Н. Введение в практический курс фармакогнозии макроскопический анализ лекарственного растительного сырья : учебное пособие к лабораторным занятиям по фармакогнозии / А. Н. Саньков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2005. — 13 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/21792>
2. Демьянова Е. И. Ботаническое ресурсоведение: учебное пособие по спецкурсу/Е. И. Демьянова.- Пермь, 2007, ISBN 5-7944-0961-4.-172.
3. Фармакогнозия. Атлас: учеб. пособие/ред.: Н. И. Гринкевич, Е. Я. Ладыгина.-М.: Медицина, 1989.-512.
4. Саньков, А. Н. Учебное пособие к полевой учебной практике по фармакогнозии : для студентов 3 курса фармацевтического факультета / А. Н. Саньков, К. В. Шерстнева. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2006. — 69 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/31861>
5. Саякова, Г. М. Фармакогнозия : учебник / Саякова Г. М. , Датхаев У. М. , Кисличенко В. С. - Москва : Литтерра, 2019. - 352 с. - ISBN 978-5-4235-0258-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. <https://elis.psu.ru/node/642087>
6. Жохова, Е. В. Фармакогнозия / Е. В. Жохова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 544 с. - ISBN 978-9704-4316-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. <https://elis.psu.ru/node/642109>

## 9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://www.rlsnet.ru/> Регистр лекарственных средств

<http://grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx> Реестр лекарственных средств

<http://www.consultant.ru/> Справочно-правовая система Консультант+

<https://cyberleninka.ru/> Научная электронная библиотека «Киберленинка»

[humbio.ru](http://humbio.ru) База знаний о биологии человека

<http://medbiol.ru/> Биология и медицина

<http://www.fito.nnov.ru/> Зеленая аптека

<http://www.iprbookshop.ru/> Электронно-библиотечная система IPRbooks

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Фармакогнозия** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);

доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС)

доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;

интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и т.д.).

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения :

1. Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC».

2. Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель) «WindowsMediaPlayer».

3. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Google Chrome».

4. Офисный пакет приложений «LibreOffice».

При освоении материала и выполнении заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

## 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Лекционные занятия - Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

2. Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия) - Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

3. Лабораторные занятия - Лаборатория «Биохимии и фармакогнозии», оснащенная

специализированным оборудованием. Состав оборудования определен в Паспорте лаборатории.

4. Групповые (индивидуальные) консультации - Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

5. Текущий контроль - Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

6. Самостоятельная работа - Аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Помещения Научной библиотеки ПГНИУ

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине  
Фармакогнозия**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.  
Индикаторы и критерии их оценивания**

**ПК.4**

**Готов к обеспечению хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента**

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>ПК.4.1</b> Контролирует соблюдение режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их сохранности</p>	<p>Знать: основные нормативные и правовые документы в сфере обращения лекарственных средств, основные принципы учета товарно -материальных ценностей, денежных средств и расчетов. Уметь: составлять организационно-распорядительную документацию в соответствии с государственными стандартами; осуществлять выбор методов учета и составлять документы по учетной политике. Владеть: Нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по отпуску ЛС и других фарм. товаров населению, ЛПУ.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b> Студент не знает условия хранения растительных лекарственных средств в соответствии с нормативной документацией.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b> Студент имеет представление об условиях хранения растительных лекарственных средств в соответствии с нормативной документацией, знания неполные, отрывочные.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b> Студент знает условия хранения растительных лекарственных средств в соответствии с нормативной документацией, возникают трудности, устранимые после дополнительных вопросов преподавателя.</p> <p align="center"><b>Отлично</b> Студент знает в полной мере условия хранения растительных лекарственных средств в соответствии с нормативной документацией.</p>

## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : СУОС 2019

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

**Максимальное количество баллов :** 100

### Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 50 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 50 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<b>ПК.4.1</b> Контролирует соблюдение режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их сохранности	Фармакогнозия как научная дисциплина <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Фармакогнозия как научная дисциплина
<b>ПК.4.1</b> Контролирует соблюдение режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их сохранности	Основы заготовительного процесса <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Основы заготовительного процесса
<b>ПК.4.1</b> Контролирует соблюдение режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их сохранности	Химический состав лекарственных растений <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Химический состав лекарственных растений

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<p><b>ПК.4.1</b> Контролирует соблюдение режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их сохранности</p>	<p>Современное состояние сырьевой базы лекарственного растительного сырья в России. Экология лекарственных растений. <b>Письменное контрольное мероприятие</b></p>	<p>Современное состояние сырьевой базы лекарственного растительного сырья в России. Экология лекарственных растений</p>
<p><b>ПК.4.1</b> Контролирует соблюдение режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их сохранности</p>	<p>Стандартизация лекарственного растительного сырья <b>Письменное контрольное мероприятие</b></p>	<p>Стандартизация лекарственного растительного сырья</p>
<p><b>ПК.4.1</b> Контролирует соблюдение режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их сохранности</p>	<p>Лекарственные растения и сырье, содержащие горечи. <b>Письменное контрольное мероприятие</b></p>	<p>Лекарственные растения и сырье, содержащие горечи.</p>
<p><b>ПК.4.1</b> Контролирует соблюдение режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их сохранности</p>	<p>Общая характеристика лекарственных растений содержащих гликозиды. Лекарственные растения и сырье, содержащие гомогликозиды (полисахариды). <b>Итоговое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Общая характеристика лекарственных растений содержащих гликозиды. Лекарственные растения и сырье, содержащие гомогликозиды (полисахариды).</p>

### **Спецификация мероприятий текущего контроля**

#### **Фармакогнозия как научная дисциплина**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **12**

Проходной балл: **6**

Показатели оценивания	Баллы
Основы фармакогнозии 1	3
Основы фармакогнозии 4	3
Основы фармакогнозии 3	3
Основы фармакогнозии 2	3

### Основы заготовительного процесса

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **12**

Проходной балл: **6**

Показатели оценивания	Баллы
Основы заготовительного процесса цветков	3
Основы заготовительного процесса трав	3
Основы заготовительного процесса плодов	3
Основы заготовительного процесса корней	3

### Химический состав лекарственных растений

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **12**

Проходной балл: **6**

Показатели оценивания	Баллы
Химический состав трав	3
Химический состав почек	3
Химический состав корнец	3
Химический состав цветков	3

### Современное состояние сырьевой базы лекарственного растительного сырья в России.

#### Экология лекарственных растений.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **12**

Проходной балл: **6**

Показатели оценивания	Баллы
Современное состояние сырьевой базы лекарственного растительного сырья в России. Экология лекарственных растений 1	3
Современное состояние сырьевой базы лекарственного растительного сырья в России. Экология лекарственных растений 4	3
Современное состояние сырьевой базы лекарственного растительного сырья в России. Экология лекарственных растений 3	3



Современное состояние сырьевой базы лекарственного растительного сырья в России. Экология лекарственных растений 2	3
---	---

### **Стандартизация лекарственного растительного сырья**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **12**

Проходной балл: **6**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Стандартизация цветков	3
Стандартизация корневищ	3
Стандартизация листьев	3
Стандартизация корней	3

### **Лекарственные растения и сырье, содержащие горечи.**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **12**

Проходной балл: **6**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Горечи 3	3
Горечи 4	3
Горечи 2	3
Горечи 1	3

### **Общая характеристика лекарственных растений содержащих гликозиды. Лекарственные растения и сырье, содержащие гомогликозиды (полисахариды).**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **28**

Проходной балл: **14**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Полисахариды 1	7
Полисахариды 4	7
Полисахариды 3	7
Полисахариды 2	7

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

### Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 50 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 50 балла

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<b>ПК.4.1</b> Контролирует соблюдение режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их сохранности	Лекарственные растения и сырьё, содержащее сапонины. <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Лекарственные растения и сырьё, содержащее сапонины.
<b>ПК.4.1</b> Контролирует соблюдение режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их сохранности	Лекарственные растения и сырьё содержащие простые фенольные соединения и их гликозиды. <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Лекарственные растения и сырьё содержащие простые фенольные соединения и их гликозиды.
<b>ПК.4.1</b> Контролирует соблюдение режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их сохранности	Лекарственные растения и сырьё, содержащее кумарины, хромоны. <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Лекарственные растения и сырьё, содержащее кумарины, хромоны
<b>ПК.4.1</b> Контролирует соблюдение режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их сохранности	Лекарственные растения и сырьё, содержащее лигнаны и фенилпропаноиды. <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Лекарственные растения и сырьё, содержащее лигнаны и фенилпропаноиды.

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<b>ПК.4.1</b> Контролирует соблюдение режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их сохранности	Лекарственные растения и сырьё, содержащее флавоноиды (Астровые и другие) <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Лекарственные растения и сырьё, содержащее флавоноиды (Астровые и другие)
<b>ПК.4.1</b> Контролирует соблюдение режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их сохранности	Лекарственные растения и сырьё, содержащее флавоноиды (Гречишные и другие) <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Лекарственные растения и сырьё, содержащее флавоноиды (Гречишные и другие)
<b>ПК.4.1</b> Контролирует соблюдение режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их сохранности	Лекарственные растения и сырьё, содержащее полифенольные соединения неуставленной структуры <b>Итоговое контрольное мероприятие</b>	Лекарственные растения и сырьё, содержащее полифенольные соединения неуставленной структуры

### **Спецификация мероприятий текущего контроля**

#### **Лекарственные растения и сырьё, содержащее сапонины.**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **12**

Проходной балл: **6**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Лекарственные растения и сырьё, содержащее сапонины.1	3
Лекарственные растения и сырьё, содержащее сапонины.4	3
Лекарственные растения и сырьё, содержащее сапонины.3	3
Лекарственные растения и сырьё, содержащее сапонины.2	3

#### **Лекарственные растения и сырьё содержащие простые фенольные соединения и их гликозиды.**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**  
 Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**  
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **12**  
 Проходной балл: **6**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Лекарственные растения и сырье содержащие простые фенольные соединения и их гликозиды.1	3
Лекарственные растения и сырье содержащие простые фенольные соединения и их гликозиды.4	3
Лекарственные растения и сырье содержащие простые фенольные соединения и их гликозиды.3	3
Лекарственные растения и сырье содержащие простые фенольные соединения и их гликозиды.2	3

**Лекарственные растения и сырьё, содержащее кумарины, хромоны.**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**  
 Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**  
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **12**  
 Проходной балл: **6**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Лекарственные растения и сырьё, содержащее кумарины, хромоны.1	3
Лекарственные растения и сырьё, содержащее кумарины, хромоны.4	3
Лекарственные растения и сырьё, содержащее кумарины, хромоны.3	3
Лекарственные растения и сырьё, содержащее кумарины, хромоны.2	3

**Лекарственные растения и сырьё, содержащее лигнаны и фенилпропаноиды.**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**  
 Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**  
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **12**  
 Проходной балл: **6**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Лекарственные растения и сырьё, содержащее лигнаны и фенилпропаноиды.2	3
Лекарственные растения и сырьё, содержащее лигнаны и фенилпропаноиды.4	3
Лекарственные растения и сырьё, содержащее лигнаны и фенилпропаноиды.3	3
Лекарственные растения и сырьё, содержащее лигнаны и фенилпропаноиды.1	3

**Лекарственные растения и сырьё, содержащее флавоноиды (Астровые и другие)**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**  
 Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**  
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **12**  
 Проходной балл: **6**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>

Лекарственные растения и сырьё, содержащее флавоноиды (Астровые и другие)1	3
Лекарственные растения и сырьё, содержащее флавоноиды (Астровые и другие)4	3
Лекарственные растения и сырьё, содержащее флавоноиды (Астровые и другие)3	3
Лекарственные растения и сырьё, содержащее флавоноиды (Астровые и другие)2	3

### **Лекарственные растения и сырьё, содержащее флавоноиды (Гречишные и другие)**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **12**

Проходной балл: **6**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Лекарственные растения и сырьё, содержащее флавоноиды (Гречишные и другие)1	3
Лекарственные растения и сырьё, содержащее флавоноиды (Гречишные и другие)4	3
Лекарственные растения и сырьё, содержащее флавоноиды (Гречишные и другие)3	3
Лекарственные растения и сырьё, содержащее флавоноиды (Гречишные и другие)2	3

### **Лекарственные растения и сырьё, содержащее полифенольные соединения неустрановленной структуры**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **28**

Проходной балл: **14**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Лекарственные растения и сырьё, содержащее полифенольные соединения неустрановленной структуры1	7
Лекарственные растения и сырьё, содержащее полифенольные соединения неустрановленной структуры4	7
Лекарственные растения и сырьё, содержащее полифенольные соединения неустрановленной структуры2	7
Лекарственные растения и сырьё, содержащее полифенольные соединения неустрановленной структуры2	7

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

**Максимальное количество баллов :** 100

### **Конвертация баллов в отметки**

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 50 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 50 балла

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<b>ПК.4.1</b> Контролирует соблюдение режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их сохранности	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды производные пирролизидина, индола и стероидные алкалоиды. <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды производные пирролизидина, индола и стероидные алкалоиды.
<b>ПК.4.1</b> Контролирует соблюдение режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их сохранности	Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины. Лекарственные растения и сырье, содержащие жиры. Лекарственное сырье животного происхождения. <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины. Лекарственные растения и сырье, содержащие жиры. Лекарственное сырье животного происхождения.
<b>ПК.4.1</b> Контролирует соблюдение режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их сохранности	Переработка лекарственного растительного сырья. Требования, предъявляемые к созданию новых лекарственных средств. <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Переработка лекарственного растительного сырья. Требования, предъявляемые к созданию новых лекарственных средств.
<b>ПК.4.1</b> Контролирует соблюдение режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их сохранности	Продукты животного происхождения <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Продукты животного происхождения

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<b>ПК.4.1</b> Контролирует соблюдение режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их сохранности	Культивирование лекарственных растений <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Культивирование лекарственных растений
<b>ПК.4.1</b> Контролирует соблюдение режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их сохранности	Биотехнологические подходы к созданию растительных препаратов <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Биотехнологические подходы к созданию растительных препаратов
<b>ПК.4.1</b> Контролирует соблюдение режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их сохранности	Отличие БАДов от лекарственных средств. Гомеопатические препараты <b>Итоговое контрольное мероприятие</b>	Отличие БАДов от лекарственных средств. Гомеопатические препараты

### **Спецификация мероприятий текущего контроля**

#### **Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды производные пирролизидина, индола и стероидные алкалоиды.**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **12**

Проходной балл: **6**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды производные пирролизидина, индола и стероидные алкалоиды.1	3
Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды производные пирролизидина, индола и стероидные алкалоиды.4	3
Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды производные пирролизидина, индола и стероидные алкалоиды.3	3
Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды производные пирролизидина,	

индола и стероидные алкалоиды.2	3
---------------------------------	---

**Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины. Лекарственные растения и сырье, содержащие жиры. Лекарственное сырье животного происхождения.**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **12**

Проходной балл: **6**

Показатели оценивания	Баллы
Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины. Лекарственные растения и сырье, содержащие жиры. Лекарственное сырье животного происхождения.1	3
Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины. Лекарственные растения и сырье, содержащие жиры. Лекарственное сырье животного происхождения.4	3
Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины. Лекарственные растения и сырье, содержащие жиры. Лекарственное сырье животного происхождения.3	3
Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины. Лекарственные растения и сырье, содержащие жиры. Лекарственное сырье животного происхождения.2	3

**Переработка лекарственного растительного сырья. Требования, предъявляемые к созданию новых лекарственных средств.**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **12**

Проходной балл: **6**

Показатели оценивания	Баллы
Переработка лекарственного растительного сырья. Требования, предъявляемые к созданию новых лекарственных средств.1	3
Переработка лекарственного растительного сырья. Требования, предъявляемые к созданию новых лекарственных средств.4	3
Переработка лекарственного растительного сырья. Требования, предъявляемые к созданию новых лекарственных средств.3	3
Переработка лекарственного растительного сырья. Требования, предъявляемые к созданию новых лекарственных средств.2	3

**Продукты животного происхождения**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **12**

Проходной балл: **6**

Показатели оценивания	Баллы
Продукты животного происхождения1	3
Продукты животного происхождения4	3



Продукты животного происхождения <sup>3</sup>	3
Продукты животного происхождения <sup>2</sup>	3

### **Культивирование лекарственных растений**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **12**

Проходной балл: **6**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Культивирование лекарственных растений <sup>1</sup>	3
Культивирование лекарственных растений <sup>4</sup>	3
Культивирование лекарственных растений <sup>3</sup>	3
Культивирование лекарственных растений <sup>2</sup>	3

### **Биотехнологические подходы к созданию растительных препаратов**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **12**

Проходной балл: **6**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Биотехнологические подходы к созданию растительных препаратов <sup>1</sup>	3
Биотехнологические подходы к созданию растительных препаратов <sup>4</sup>	3
Биотехнологические подходы к созданию растительных препаратов <sup>3</sup>	3
Биотехнологические подходы к созданию растительных препаратов <sup>2</sup>	3

### **Отличие БАДов от лекарственных средств. Гомеопатические препараты**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **28**

Проходной балл: **14**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Отличие БАДов от лекарственных средств. Гомеопатические препараты <sup>1</sup>	3
Отличие БАДов от лекарственных средств. Гомеопатические препараты <sup>4</sup>	3
Отличие БАДов от лекарственных средств. Гомеопатические препараты <sup>3</sup>	3
Отличие БАДов от лекарственных средств. Гомеопатические препараты <sup>2</sup>	3