

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет  
имени Коста Левановича Хетагурова»*

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Лекарственные растения. Фитотоксикология»**

**Направление/ специальность** подготовки 06.03.01 Биология

**Профиль:** "Биоэкология"

**Квалификация (степень) выпускника – бакалавр**

Владикавказ  
2022

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению (специальности) подготовки 06.03.01 Биология, Профиль "Биоэкология", утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 г. № 920, учебным планом подготовки бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» (от 13.04.2022 г., протокол № 10.)

Составитель: к. с.-х. н., доцент Никколова Б.С.

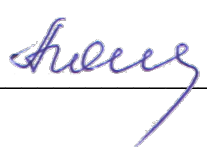
Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры анатомии, физиологии и ботаники

(протокол № 8 от «10» апреля 2022 г.)

Зав. кафедрой  Гаппоева В.С.

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии

(протокол № 8 от «10» апреля 2022 г.)

Председатель совета факультета  Агаева Ф.А.

*Рабочая программа дисциплины принята в составе основной профессиональной образовательной программы решением ученого совета Протокол № 13 от 31.05.2022 г.*

## 1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы. (144 час.).

	Очная Форма обучения
Курс	2
Семестр	3/4
Лекции	20/28
Практические занятия	-
Лабораторные занятия	40/28
Консультации	-/-
Итого аудиторных занятий	60/56
Самостоятельная работа	12/16
Курсовая работа	-
Зачет	+/+
Экзамен	-/-
Общее количество часов	144 час.

## 2. Цели освоения дисциплины

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата) (далее ФГОС ВО), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 920 и в соответствии с профессиональными стандартами:

- 01.001 Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменением, внесенным приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326)
- 01.003 Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2018 г., регистрационный № 52016).

Целью освоения дисциплины «Лекарственные растения. Фитотоксикология» является изучение флоры лекарственных растений, в том числе, произрастающих в РСО-Алания, формирование у студентов навыков проведения макроскопического и микроскопического анализа лекарственных и ядовитых растений, определения биологически активных веществ и качественного анализа лекарственного растительного сырья, освоение опыта практического применения знаний и умений при заготовке и использовании лекарственных растений, при выращивании различных растений, изучение ядовитых растений, содержащихся в них токсичных веществ различных групп и методы их химического анализа, воздействие токсических веществ на живые организмы, меры первой помощи и профилактики отравлений фитотоксинами

Задачи дисциплины

1. Раскрыть содержание биохимического состава и минерального состава

лекарственных растений.

2. Сформировать представления о лекарственных растениях

3. Ознакомить с теоретическими основами и применением знаний о лекарственных растениях в практической деятельности для сохранения здоровья человека

4. Обеспечить понимание основных закономерностей регуляции и интеграции у растений.

5. **формирование у студентов научных знаний и умений по рациональному использованию ресурсов лекарственных растений**

6. **изучить фитотоксины, их классификацию, виды, формы и пути их введения в организм и выведения,**

7. **механизм токсического воздействия, симптоматику, диагностику;**

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Лекарственные растения. Фитотоксикология» относится к дисциплинам Блок 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Б1.В.09.

Для изучения дисциплины необходимы знания, полученные обучающимися в рамках школьного курса «Общая биология», а также в результате освоения дисциплин: «Ботаника», «Органическая химия», «Экология и рациональное природопользование», «Биохимия»

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (ТФ):

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция (ОТФ)	Трудовая функция (ТФ)
Область профессиональной деятельности: 01 Образование и наука Тип задач профессиональной деятельности: педагогический		
01.001 Педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель).	Код Наименование ОТФ	Уровень квалификации
Наименование вида профессиональной деятельности: Дошкольное образование Начальное общее образование	А Педагогическая Деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	Наименование ТФ
		Общепедагогическая функция. Обучение
		Воспитательная деятельность
		Развивающая деятельность
Основное общее образование. Среднее общее образование	В Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	Наименование ТФ
		Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования

01.003 Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых». Наименование вида профессиональной деятельности: Педагогическая Деятельность в дополнительном образовании детей и взрослых	А	Преподавание дополнительным общеобразовательным программам	по 6	<a href="#">Организация</a> деятельности учащихся, <a href="#">направленной на освоение дополнительно</a> <a href="#">й</a> общеобразовательной <a href="#">программы</a>	A/01.6
			6	Педагогический контроль и оценка освоения дополнительно й общеобразовательной программы	A/04.6

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология с учетом следующих профессиональных стандартов (ПС):

- ПС 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»;
- ПС 01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

#### 4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы): УК-8.1; ПК-1.1; ПК-2.3

УК-8.1 Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих.

ПК-1.1. Оперирует знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений и грибов, понимать их роль в природе и хозяйственной деятельности человека.

ПК-2.3. Умеет анализировать и оценивать результаты полевых исследований

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП:

Компетенции		Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
Код	Формулировка			
		Знать:	Уметь	Владеть:
УК-8.1	Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих	основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.	оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях	создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности.

<b>ПК-1.1</b>	Оперирует знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений и грибов, понимать их роль в природе и хозяйственной деятельности человека.	особенности морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений и грибов	определять их роль в природе и хозяйственной деятельности человека.	навыками и методами морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений и грибов
<b>ПК-2.3</b>	анализировать и оценивать результаты полевых исследований	основы оценки результатов полевых исследований	анализировать и оценивать результаты полевых исследований	навыками экспериментальной работы в биологической лаборатории

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

## 5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Таблица 5.1

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия			Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Баллы		Литература
		л	пр	лаб	Содержание	Часы		min	max	
1	Введение Практическая ценность растений в жизни человека. Роль лекарственных растений. Значение растительных средств в народной и научной медицине. Фитотерапия. Лекарственные растения как сырье для фармацевтической промышленности. Флора Земли - основной источник лекарственных средств. лекарственных растений Ботанико-географическая и ресурсная характеристика РСО-А	2		4	Практическая ценность растений в жизни человека. Роль лекарственных растений. Значение растительных средств в народной и научной медицине	2	Конспет, реферат Обсуждение в ходе устного опроса на лабораторном занятии Выполнение тестовых заданий.	0	4	[1], [2], [3], [4], [5]
2	История изучения лекарственных растений. Место лекарственных растений в жизни	2		4	История изучения лекарственных растений.)	2	Конспет, реферат Обсуждение в ходе	0	4	[1], [2], [3], [4], [5]

первобытного человека. Труды Авиценны, Парацельса, Диоскаринд, Плиния, Галена, Гиппократов. Развитие медицины в эпоху средневековья. Труды Ибн- Сины. Народная медицина на Руси. Первые Русские аптеки. Роль Академии наук (1725) и Медико- хирургической академии (1798) в изучении лекарственной флоры. Сибирские академические экспедиции. Деятельность И.Г. Гмелина, С.П. Крашенинникова, А.М. Кармышева, И.И. Лепехина, П.С. Палласа, Н.П. Соколова. Основные достижения в области изучения химического состава лекарственных растений в конце 18 - начале 19 века. Работа Е.А. Шацкого, Н.Н. Зимина, А.М. Бутлерова, Н.И. Лунина, С.П. Деятельность П.Н. Крылова, Развитие науки о						устного опроса на лаборато рном занятии Выполне ние те- стовых заданий			
---	--	--	--	--	--	---	--	--	--



	лекарственных растениях в советский период. Современное состояние наук о лекарственном сырье и лекарствах. Научные центры:									
3	Сбор, сушка, хранение и подготовка лекарственного сырья для анализа. Техника безопасности при работе с лекарственным сырьем Сырьевая база лекарственных растений			4			Конспект, реферат Обсуждение в ходе устного опроса на лабораторном занятии Выполнение тестовых заданий	0	4	[1], [2], [3], [4], [5]
4	Классификация лекарственных растений Систематическая классификация. Биологическая классификация: однолетние, лекарственные растения. Классификация лекарственных растений по	2		4	Неорганические (вода, соли) и органические вещества растений (алкалоиды, терпеноиды, фенольные соединения и их гликозиды, полисахариды и др.)	4	Конспект, реферат Обсуждение в ходе устного опроса на лабораторно	0	4	[1], [2], [3], [4], [5]

	фармакологической активности: - растения, содержащие вещества, обладающие противоопухолевым действием; - растения, содержащие вещества						рном занятии Выполнение тестовых заданий			
5	Классификация лекарственных растений по фармакологической активности: действующие на центральную нервную систему (возбуждающие, антихолинергические); - растения, содержащие вещества, действующие в области чувствительных нервных окончаний (седативные, горечи, отхаркивающие, эфирные масла, обволакивающие и смягчительные, вяжущие);	2		4			Конспект, реферат Обсуждение в ходе устного опроса на лабораторном занятии Выполнение тестовых заданий	0	4	[1], [2], [3], [4], [5]
6	Химический состав лекарственных растений Фармакологически активные соединения, сопутствующие вещества,			4	Химический состав лекарственных растений	2	Конспект, реферат Обсуждение в ходе	0	4	[1], [2], [3], [4], [5]

	балластные вещества. Алкалоиды. Гликозиды (сапонины, горечи). Гликоалкалоиды. Дубильные вещества. Флавоноиды. Витамины (ретинол-витамин А, каротин - провитамин А, тиамин - витамин В1, рибофлавин - В2, пиридоксин - В6, цианокобальтамин - В12, никотиновая кислота - РР, аскорбиновая кислота - С).						устного опроса на лаборато рном занятии Выполне ние те- стовых заданий			
7	Химический состав лекарственных растений Фармакологически активные соединения, сопутствующие вещества, балластные вещества. Кумарины. Эфирные масла. Жирные масла. Фитонциды. Камеди. Слизи. Смолы. Крахмал. Клетчатка. Минеральные соли. Основные классы биологически активных веществ (БАВ)	2		4	Методы оценки запасов дикорастущих лекарственных растений. Происхождение и распространение различных видов лекарственных и пряно-ароматических эфиромасличных культур	2	Конспет, реферат Обсужде ние в хо- де устного опроса на лаборато рном занятии Выполне ние те- стовых заданий	0	4	[1], [2], [3], [4], [5]
8	Ботаническая характеристика, особенности,	2		4			Конспет, реферат Обсужде	0	4	[1], [2], [3], [4], [5]

	распространение, местообитание, химический состав и применение в медицине лекарственных растений и сырья, содержащих витамины: Рябина обыкновенная - <i>Sorbus aucuparia</i> , Рябина черноплодная L. Облепиха крушиновидная - <i>Hippophae rhamnoides</i> L., Крапива двудомная - <i>Urtica dioica</i> L., Кукуруза - <i>Zea mays</i> L. Пастушья сумка - <i>Capsella bursa pastoris</i> (L.) Medik Калина обыкновенная - <i>Viburnum opulus</i> , Смородина черная, Тимьян обыкновенный. Шиповник и др.						ние в ходе устного опроса на лабораторном занятии Выполнение тестовых заданий			
9	Ботаническая характеристика, особенности, распространение, местообитание, химический состав и применение в медицине лекарственных растений и сырья, содержащих эфирные масла: Аир болотный -	2		4			Конспект, реферат Обсуждение в ходе устного опроса на лабораторном	0	4	[1], [2], [3], [4], 5 [

	<p>Acorus calamus L.  Береза повислая (бородавчатая) - Betula pendula Roth.  (verrucosa Ehrh.)  Фенхель обыкновенный - Foeniculim vulgare Mill.  Душица обыкновенная - Origanum vulgare L.  Тимьян ползучий - Thymus serpyllum L. Ботанические особенности, распространение, местообитание, химический состав и применение в медицине</p>						занятии Выполнение тестовых заданий			
10	<p>Ботаническая характеристика, особенности, распространение, местообитание, химический состав и применение в медицине лекарственных растений и сырья, содержащих жирные масла: Персик - Persica vulgaris Mill.  Клещевина обыкновенная - Ricinus communis L.  Подсолнечник однолетний - Helianthus annuus L.  Хлопчатник мохнатый -</p>	2		4			<p>Конспект, реферат  Обсуждение в ходе устного опроса на лабораторном занятии  Выполнение тестовых заданий</p>	0	4	[1], [2], [3], [4], [5]

	Gossypium hirsutum L. Плаун булавовидный - Lycopodium clavatum L									
	Текущая работа студентов					12		0	40	
	Рубежная аттестация (компью-терное тестирование)	2		4				0	30	
	<b>2 семестр</b>									
<b>1</b>	Ботаническая характеристика, особенности, распространение, местообитание, химический состав и применение в медицине лекарственных растений и сырья, содержащих алкалоиды: Эфедра хвощевая - Ephedra equisetina Bge. Безвременник великолепный - Colchicum speciosum Stev. Крестовник плосколистный - Senecio platyphylloides Sornm. et Lev. Красавка обыкновенная - Atropa bella-donna L. Белена черная - Hyoscyamus niger L. Дурман обыкновенный -			4	Общие приемы агротехники лекарственных эфиромасличных культур и растений ,содержащих алколоиды	3	Конспет, реферат Обсужде ние в хо де устного опроса на лаборато рном занятии Выполне ние те- стовых заданий	0	4	[[1], [2], [3], [4], [5 [

	<p><i>Datura stramonium</i> L Плаун-баранец - <i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. Кубышка желтая - <i>Nuphar lutea</i> (L.) Smith Мордовник шароголовый - <i>Echinops sphaerocephalus</i> L. Чистотел большой - <i>Chelidonium majus</i> L. Барбарис обыкновенный - <i>Berberis vulgaris</i> L. Барвинок малый - <i>Vinca minor</i> L</p>									
2	<p>Ботаническая характеристика, особенности, распространение, местообитание, химический состав и применение в медицине лекарственных растений и сырья,, содержащих алколоиды: Спорынья – <i>claviceps purpurea</i> Гармала обыкновенная - <i>Peganum harmala</i> Кофейные деревья – <i>Coffea arabica</i> Чайный куст китайский – <i>Thea sinensis</i> Живокость сетчатоплодная – <i>Delphinium dictyocarpum</i></p>			4	Химический состав и применение в медицине лекарственных растений и сырья,, содержащих алколоиды	3	Конспет, реферат Обсуждение в ходе устного опроса на лабораторном занятии Выполнение тестовых заданий	0	4	[1], [2], [3], [4], [5]

	Паслен дольчатый – Solanum laciniatum									
3	Ботаническая характеристика, особенности, распространение, местообитание, химический состав и применение в медицине лекарственных растений и сырья,, содержащих фенольные соединения: Толокнянка обыкновенная - Arctostaphylos uva-ursi Spr. Брусника обыкновенная - Vaccinium vitis-idaea L. Донник лекарственный - Melilotus officinalis (L.) Pall. Боярышник пятипестичный - Crataegus pentagyna Waldst. et Kit. Бессмертник песчаный - Helichrysum arenarium D. C.			4	Химический состав и применение в медицине лекарственных растений и сырья,, содержащих фенольные соединения:	2	Конспет, реферат Обсуждение в ходе устного опроса на лабораторном занятии Выполнение тестовых заданий	0	4	[1], [2], [3], [4], [5]
4	Ботаническая характеристика, особенности, распространение, местообитание, химический состав и применение в медицине лекарственных растений и сырья, содержащих фенольные			4	Химический состав и применение в медицине лекарственных растений и сырья, содержащих фенольные соединения:	2	Конспет, реферат Обсуждение в ходе устного опроса на лаборато	0	4	[1], [2], [3], [4], [5]



	соединения: Горец перечный – <i>Polygonum hydropiper</i> Пустырник пятилопастный – <i>Leonurus quinquelobatus</i> Хвощ полевой – <i>Equisetum arvensis</i> Стальник полевой – <i>Ononis arvensis</i> Фиалка трехцветная – <i>Viola tricolor</i> Василе синий – <i>Centaurea cyanus</i> Дуб черешчатый – <i>Quercus robur</i> Лапчатка прямостоячая – <i>potentilla erecta</i> Черника обыкновенная – <i>Vaccinium myrtillus</i> Ольха серая – <i>Alnus incala</i> Скумпия кожевенная – <i>Cotinus coggigia</i> Сумах дубильный – <i>Rhu</i>						рном занятии Выполне ние те- стовых заданий			
5	Ботаническая характеристика, особенности, распространение, местообитание, химический состав и применение в медицине лекарственных растений и сырья, содержащих гликозиды: Наперстянка			4	Химический состав и применение в медицине лекарственных растений и сырья, содержащих гликозиды:	2	Конспет, реферат Обсужде ние в хо- де устного опроса на лаборато рном	0	4	[1], [2], [3], [4], [5]

	<p>крупноцветковая - <i>Digitalis grandiflora</i> Mill.</p> <p>Ландыш майский - <i>Convallaria majalis</i> L.</p> <p>Солодка голая - <i>Glycyrrhiza glabra</i> L.</p> <p>Женьшень обыкновенный - <i>Panax ginseng</i> C. A. Mey.</p> <p>Якорцы стелющиеся - <i>Tribulus terrestris</i> L.</p>						занятия Выполне ние те- стовых заданий			
6	<p>Ботаническая характеристика, особенности, распространение, местообитание, химический состав и применение в медицине лекарственных растений и сырья, содержащих гликозиды Крушина ольховидная - <i>Frangula alnus</i> Mill.</p> <p>Жостер слабительный - <i>Rhamnus cathartica</i> L.</p> <p>Алоэ древовидное - <i>Aloe arborescens</i> Mill.</p> <p>Зверобой продырявленный - <i>Hypericum perforatum</i> L.</p> <p>Марена красильная – <i>Rubia tinctorum</i></p> <p>Щавель конский – <i>Rumex</i></p>			4		2	<p>Конспект, реферат</p> <p>Обсуждение в ходе устного опроса на лабораторном занятии</p> <p>Выполнение тестовых заданий</p>	0	4	[1], [2], [3], [4], [5]

	comfertus Вахта трехлистная – Menyanthes trifoliata Одуванчик лекарственный – Taraxacum officinalis Золототысячник зонтичный –Centaureum umbellatum Хмель обыкновенный – Humulus lupulus									
7	Основы фитотоксикологии. Фитотоксиканты. Фитотоксикология – основные понятия. Виды классификаций ядовитых растений. Механизмы токсической защиты растений: химическая защита, дистанционная химическая защита. Классификация БАВ растений. Основные токсические вещества: характеристика кумаринов, сердечных гликозидов, сапонинов, эфирных масел, алкалоидов, фенольных соединений. Причины отравления человека и				Виды классификаций ядовитых растений. Механизмы токсической защиты растений: химическая защита, дистанционная химическая защита. Классификация БАВ растений. Основные токсические вещества: характеристика кумаринов, сердечных гликозидов, сапонинов, эфирных масел, алкалоидов, фенольных соединений	2	Конспект, реферат Обсужде ние в хо де устного опроса на лаборато рном занятии Выполне ние те стовых заданий	0	3	[1], [2], [3], [4], [5]

	животных. Виды токсического воздействия: употребление в пищу, респираторное, контактное поражение кожи. Первая помощь и профилактика при отравлениях растениями.									
8	Токсикологическая классификация ядовитых растений. Фитотоксиканты - биологически активные вещества растений.				Токсикологическая классификация ядовитых растений		Конспект, реферат Обсуждение в ходе устного опроса на лабораторном занятии Выполнение тестовых заданий	0	3	[1], [2], [3], [4], [5]
9	Ядовитые растения: споровые и голосеменные Фитотоксикологическая характеристика споровых и голосеменных растений. Виды хвощей (полевой, лесной, болотный, топяной, луговой,				Фитотоксикологическая характеристика споровых и голосеменных растений. Виды хвощей (полевой, лесной, болотный, топяной, луговой,		Конспект, реферат Обсуждение в ходе устного опроса на	0	3	[1], [2], [3], [4], [5]

	<p>зимующий). Особенности развития.</p> <p>Макродиагностика.</p> <p>Фитотоксиканты. Плауны (плаун баранец, плаун годичный, плаун булавовидный).</p> <p>фитотоксиканты, макродиагностика.</p> <p>первая помощь при отравлении.</p> <p>Характеристика эфедры одноколосковой, можжевельника казацкого, сосновых:</p> <p>химический состав, макродиагностика и первая помощь при отравлениях. Применение в медицине</p>				зимующий).		лабораторном занятии	Выполнение тестовых заданий				
10	<p>Ядовитые растения: вересковые, пасленовые, сельдерейные</p> <p>Ядовитые растения семейств: вересковых (багульник, рододендроны, кассиопея), семейства пасленовых (белена, дурман обыкновенный, паслен сладко-горький); семейства сельдерейных</p>						Конспект, реферат	Обсуждение в ходе устного опроса на лабораторном занятии	Выполне	0	3	[1], [2], [3], [4], [5]

	(зонтичных): болиголов, вех ядовитый);						ние тестовых заданий			
11	<p>Ядовитые растения: розоцветные, бобовые, разные семейства, растения народной медицины</p> <p>Ядовитые растения семейства розоцветных (вишня, черемуха) астровых (пижма), бобовых (термопсис, донник ароматный);</p> <p>Отравления, первая помощь. Применение в медицине. Характеристика флористического состава Восточной Сибири, арсенал народной медицины.</p>				<p>Ядовитые растения семейства розоцветных (вишня, черемуха) астровых (пижма), бобовых (термопсис, донник ароматный);</p>		<p>Конспект, реферат</p> <p>Обсуждение в ходе устного опроса на лабораторном занятии</p> <p>Выполнение тестовых заданий</p>	0	3	[1], [2], [3], [4], [5]
12	<p>Растения различных семейств, содержащие ядовитые БАВ (чистотел, клещевина, чемерица Лобеля, бузина) – ботаническая характеристика растений, фитотоксиканты.</p> <p>Отравления, первая помощь.</p> <p>Применение в медицине.</p> <p>Представители родов</p>				<p>Растения различных семейств, содержащие ядовитые БАВ (чистотел, клещевина, чемерица Лобеля, бузина)</p>		<p>Конспект, реферат</p> <p>Обсуждение в ходе устного опроса на лабораторном занятии</p>	0	3	[1], [2], [3], [4], [5]

	аконит, живокость. фитотоксиканты,						Выполне ние те- стовых заданий			
13	Токсикологическая характеристика микромицетов и макромицетов Ядовитые и условноядовитые макромицеты.						Конспет, реферат Обсужде ние в хо- де устного опроса на лаборато рном занятии Выполне ние те- стовых заданий	0	3	[1], [2], [3], [4], [5 ]
14	Характеристика флористического состава Рсо-Алания, арсенал народной медицины						Конспет, реферат Обсужде ние в хо- де устного опроса на лаборато рном занятии Выполне ние те-	0	3	[1], [2], [3], [4], [5 ]

							стовых заданий			
	<b>Текущая работа студентов</b>							<b>0</b>	<b>20</b>	
	<b>2-я рубежная аттестация (компью-терное тестирование)</b>							<b>0</b>	<b>15</b>	
	<b>ИТОГО</b>	48	0	68		28		<b>0</b>	<b>70</b>	

**Примечания:**

- Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.
- В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте и с использованием платформ дистанционного обучения.



## 6. Образовательные технологии

В соответствии с государственными образовательными стандартами высшего образования реализация учебного процесса должна предусматривать проведение занятий в интерактивных и активных формах. Внедрение этих форм обучения – одно из важнейших направлений совершенствования подготовки студентов в современном вузе. Цель – повышение эффективности образовательного процесса, достижение всеми обучающимися высоких результатов обучения.

Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и студенты) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации. Суть использования активных и интерактивных форм проведения состоит в погружении студентов в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем, оптимальную для выработки навыков и качеств будущего специалиста.

Для решения воспитательных и учебных задач преподавателем могут быть использованы следующие интерактивные формы обучения.

**Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия** с использованием современных интерактивных технологий.

**Лекция-диалог** – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

**Онлайн-семинар** – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника.

**Видеоконференция** – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

**Видео-лекция** – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

**Технология электронного обучения** (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

**Творческое задание** составляет содержание (основу) любой интерактивной формы проведения занятия. Выполнение творческих заданий требует от студента воспроизведения полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем и требующей творческого подхода: 1) подборка примеров из практики; 2) подборка материала по определенной проблеме;

**Публичная презентация проекта** - самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации позволяют эффектно и наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение.

**Интерактивная лекция** представляет собой выступление преподавателя перед аудиторией студентов с применением следующих интерактивных форм обучения: 1. управляемая дискуссия или беседа; 2. демонстрация слайдов или учебных фильмов; 3. мозговой штурм; 4. мотивационная речь и др.

**Разработка проекта** позволяет участникам мысленно выйти за пределы аудитории и составить проект своих действий по обсуждаемому вопросу. Участники могут обратиться за консультацией, дополнительной литературой в специализированные учреждения, библиотеки и т.д.

**Проблемное обучение** - поиск ответов на вопросы по теме.

## 7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относятся: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

## 8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и лабораторных занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных сообщений, написанию докладов, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

*Текущий контроль* – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают опросы на занятиях с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или для выяснения степени усвоения изложенного материала.

*Рубежный контроль* осуществляется по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра такие контрольные мероприятия проводятся по графику. Критерии оценивания представлены в таблице 8.1.

**Промежуточный контроль** - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

**Форма** промежуточного контроля – зачет/экзамен

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.

### Балльная структура оценки

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
----------------	---------------------

<b>Текущая оценка студента в течение 1-8 недели, в том числе:</b>	<b>20</b>
- устный ответ/выполнение лабораторной работы	16
- контрольная работа	4
<b>1-я рубежная аттестация (компьютерное тестирование)</b>	<b>15</b>
<b>Текущая оценка студента в течение 10-16 недели, в том числе:</b>	<b>20</b>
- устный ответ/выполнение лабораторной работы	16
- реферат/ презентация	4
<b>2-я рубежная аттестация (компьютерное тестирование)</b>	<b>15</b>
<b>Итого</b>	<b>70</b>

### Методика формирования результирующей оценки

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-70 баллов:

**1-я рубежная аттестация - максимально 35 баллов; из них:**

От 0 до 15 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования

СОГУ;

От 0 до 20 баллов (текущая оценка) – активная работа за данный период на практических/лабораторных занятиях

**2-я рубежная аттестация – максимально 35 баллов; из них:**

От 0 до 15 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования

СОГУ;

От 0 до 20 баллов (текущая оценка) – активная работа за данный период на практических/ лабораторных занятиях

Промежуточный контроль:

За устный ответ на экзамене/зачете студент получает 0-30 баллов. Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле:

$$(T_1 + T_2) + (P_1 + P_2 + Э/3)$$

где  $T_1 + T_2$  - количество баллов за текущую работу студентов в семестре

$P_1 + P_2$  - количество баллов за 2 компьютерных тестирования студентов в семестре

$Э/3$  - количество баллов, набранных на экзамене/зачете

Пересчет полученной итоговой суммы баллов по предмету в оценку производится по шкале:

- «отлично» - 86-100 баллов;
- «хорошо» - 71-85 баллов;
- «удовлетворительно» - 50-70 баллов;
- «зачет» - 50-100 баллов.

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

**Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Где содержатся дубильные вещества у лапчатки прямостоячей?

- а) в корнеклубне
- б) в стебле
- в) в главном корне
- +г) в клубневидном корневище,
- д) в ползучем корневище

Укажите применение пустырника пятилопастного

- а) вяжущее
- б) желчегонное
- +в) седативное
- г) диуретическое

Укажите места обитания бессмертника песчаного

- а) вдоль русла горных рек
- б) на пастбищах
- в) вдоль дорог
- +г) на песчаных почвах по открытым солнечным склонам

Лекарственное значение из всех видов хвощей имеет хвощ

- а) лесной
- +б) полевой
- в) топяной
- г) луговой
- д) болотный

В горячей воде растворимы, как правило

- а) эфирные масла
- б) агликоны халконов
- в) основания алкалоидов
- г) агликоны антрахинонов
- +д) дубильные вещества

Сырье брусники заготавливают

- а) с начала цветения до появления плодов
- +б) до и в начале цветения или с начала созревания плодов до появления снежного покрова
- в) в период созревания 60-80% плодов
- г) с начала цветения и до начала осыпания плодов
- д) поздней осенью и зимой

Что является сырьем у боярышника?

- а) Корень
- б) Трава
- в) Цветки
- г) Листья
- д) +Плоды

Что является сырьем горца перечного?

- а) Корень
- б) +Трава
- в) Цветки
- г) Листья
- д) Корневища

Что является сырьем у стальника?

- а) +Корень
- б) Трава
- в) Цветки
- г) Листья
- д) Корневища

Что является сырьем у лапчатки?

- а) Корень
- б) Трава
- в) Цветки
- г) Листья
- д) +Корневища

Что является сырьем у скумпии?

- а) Корень
- б) Трава
- в) Цветки
- г) +Листья
- д) Корневища

Что является сырьем у сумаха?

- а) Корень
- б) Трава
- в) Цветки
- г) +Листья
- д) Корневища

В состав препарата «Арфазетин» входит:

- а) +Черника
- б) Брусника
- в) Клюква
- г) Толокнянка
- д) Смородина

В состав препарата «Танин» входит:

- а) +Скумпия
- б) Дуб
- в) Вахта
- г) Береза

Смертельные токсины гриба бледной поганки

- 1.Аманитины
- 2.Мускарин
- 3.Гельвелловая кислота
- 4.Иботеновая кислота

Ответ: 1

Гриб спорынья пурпурная паразитирует на:

- а) Пшенице
- 2.Картофеле
- 3.Кукурузе
- 4.Рже

Ответ: 3,4

В медицинской практике применяется вид плауна

- 1.Плаун булавовидный
- 2.Дифазиаструм сплюснутый

3. Плаун годичный

4. Плаун -баранец

Ответ: 1,4

Недопустимая примесь к плодам зонтичных:

1. Плоды зверобоя пятнистого

2. Плоды болиголова пятнистого

3. Недозрелые плоды производящего растения

Ответ: 2

Алкалоиды из сырья извлекаются с помощью уксусной кислоты 15% в виде:

1. Солей

2. Оснований

3. Гидролизата

4. Щелочей

Ответ: 1

Способ получения эфирного масла из растительного сырья:

1. Микровозгонка

2. Перегонка с водой

3. Сухой отжим

Ответ: 2

### **Вопросы для подготовки к зачёту:**

1. Общая характеристика алкалоидов.
2. Общая характеристика витаминов.
3. Общая характеристика гликозидов.
4. Общая характеристика жирных масел.
5. Общая характеристика полисахаридов.
6. Общая характеристика фенольных соединений.
7. Общая характеристика эфирных масел.
8. Ботаническая характеристика и применение абрикоса.
9. Ботаническая характеристика и применение алтея.
10. Ботаническая характеристика и применение барбариса
11. Ботаническая характеристика и применение белены.
12. Ботаническая характеристика и применение березы
13. Ботаническая характеристика и применение боярышника
14. Ботаническая характеристика и применение брусники.
15. Ботаническая характеристика и применение донника.
16. Ботаническая характеристика и применение дуба
17. Ботаническая характеристика и применение дурмана.
18. Ботаническая характеристика и применение душицы
19. Ботаническая характеристика и применение зверобоя.
20. Ботаническая характеристика и применение крапивы.
21. Ботаническая характеристика и применение кукурузы
22. Ботаническая характеристика и применение мать-и-мачехи.
23. Ботаническая характеристика и применение миндаля
24. Ботаническая характеристика и применение мяты.
25. Ботаническая характеристика и применение облепихи

26. Ботаническая характеристика и применение одуванчика
27. Ботаническая характеристика и применение персика.
28. Ботаническая характеристика и применение подорожника.
29. Ботаническая характеристика и применение подсолнечника
30. Ботаническая характеристика и применение полыни.
31. Ботаническая характеристика и применение ромашки.
32. Ботаническая характеристика и применение рябины
33. Ботаническая характеристика и применение солодки
34. Ботаническая характеристика и применение сосны.
35. Ботаническая характеристика и применение тысячелистника.
36. Ботаническая характеристика и применение чабреца.
37. Ботаническая характеристика и применение черники
38. Ботаническая характеристика и применение чистотела
39. Ботаническая характеристика и применение шиповника
40. Ботаническая характеристика а и применение щавеля.
1. Спорынья источник эрготоксинов. Фармакотерапевтическое действие алкалоидов спорыньи. Токсическое действие эргоалкалоидов. Препараты, медицинское использование.
2. Ядовитые макромицеты: бледная поганка, мухоморы. Химический состав, механизм токсического действия. Профилактика отравлений при употреблении в пищу макромицетов.
3. Ядовитые свойства сине-зеленых водорослей. Химический состав и механизм токсического действия.
4. Плаун-баранец. Химический состав и механизм токсического действия. Применение в медицинской практике
5. Растения рода Equisetum L. Химический состав и механизм токсического действия.
6. Папоротник мужской. Химический состав и механизм токсического действия. Применение в медицинской практике.
7. Можжевельник ложноказацкий. Отличие от можжевельника обыкновенного. Химический состав и механизм токсического действия.
8. Рододендрон золотистый. Химический состав и механизм токсического действия. Применение в народной медицине.
9. Рододендрона Адамса. Химический состав и механизм токсического действия. Применение в народной медицине.
10. Багульник болотный. Химический состав и механизм токсического действия. Применение в народной медицине.
11. Болиголов пятнистый. Токсическое действие.
12. Вех ядовитый. Токсическое действие.
13. Пижма обыкновенная. Химический состав. Токсическое действие. Применение в медицинской практике.
14. Термopsis ланцетный. Химический состав. Токсическое действие. Применение в медицинской практике и народной медицине
15. Чемерица Лобеля. Химический состав и механизм токсического действия. Применение в народной медицине.
16. Клещевина Химический состав. Токсическое действие. Применение в медицинской практике.
17. Аконит каракольский, аконит джунгарский. Токсическое действие. Применение в народной медицине.
18. Виды живокости. Токсическое действие. Применение в медицинской практике.

**Зачет/Экзамен. Критерии формирования оценок**

Характеристика ответа	Баллы
Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	26-30
Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	21-25
Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	16-20
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленные вопросы, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	11-15
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	06-10
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы	03-05



дисциплины.	
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

**Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

<b>Уровень сформированности компетенций</b>			
<b>«Минимальный уровень не достигнут» (менее 50 баллов)</b>	<b>«Минимальный уровень» (50-70 баллов)</b>	<b>«Средний уровень» (71-85 баллов)</b>	<b>«Высокий уровень» (86-100 баллов)</b>
<p>Компетенции не сформированы.</p> <p>Знания отсутствуют, умения, и навыки не сформированы.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Сформированы базовые структуры знаний.</p> <p>Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.</p> <p>Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания обширные, системные.</p> <p>Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.</p> <p>Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности и устойчивого практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания твердые, аргументированные, всесторонние.</p> <p>Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.</p> <p>Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
<b>Описание критериев оценивания</b>			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета;</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания теоретического материала;</li> <li>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;</li> <li>- недостаточное владение литературой,</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- твердые знания теоретического материала.</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</li> <li>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.</li> </ul>	<p>рекомендованной программой дисциплины;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.</li> </ul>	<p>практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы;</li> <li>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</li> <li>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам.</li> </ul> <p>Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на зачете</p>	<p>понятий в рамках обсуждаемых заданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</li> <li>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</li> <li>- умение решать практические задания;</li> <li>- свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.</li> </ul>
<b>Оценка «незачет»</b>	<b>Оценка «зачет»</b>	<b>Оценка «зачет»</b>	<b>Оценка «зачет»</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература:

1. Фармакогнозия [Электронный ресурс] : учебник / И.А. Самылина, Г.П. Яковлев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439111.html>
2. Фармакогнозия [Электронный ресурс] / И.А. Самылина, Г.П. Яковлев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. -

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430712.html>

3. Фармакогнозия : учебник / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев. - Москва : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 976 с.

4. Растения - источники лекарств и БАД [Электронный ресурс] / Г.Е. Пронченко, В.В. Вандышев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439388.html>

5. Самылина, И. А. Фармакогнозия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Самылина И.А. ; Яковлев Г.П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430712.html>

### **Дополнительная литература**

1. Лекарственные растения Государственной фармакопеи: Фармакогнозия / ред. И. А. Самылина, В. А. Северцев, 2003. - 534 с.

2. Куркин В. А. Фармакогнозия: учебник / В. А. Куркин. - Самара: ООО «Офорт» СамГМУ, 2004. - 1179 с.

3. Фармакогнозия. Атлас. Том 1 [Электронный ресурс] / Самылина И.А., Аносова О.Г. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415764.html>

4. Фармакогнозия. Атлас. Том 2 [Электронный ресурс] / Самылина И.А., Аносова О.Г. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415788.html>

5. Фармакогнозия. Атлас. Том 3 [Электронный ресурс] / Самылина И.А., Ермакова В.А., Бобкова И.В., Аносова О.Г. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415801.html>

6. Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие. Т. 1 : Общая часть. Термины и техника микроскопического анализа в фармакогнозии : учебное пособие / И. А. Самылина, О. Г. Аносова. – Москва : ГЭОТАРМедиа, 2007. - 192 с.

7. Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие. Т. 2 : Лекарственное растительное сырье. Анатомо-диагностические признаки фармакопейного и нефармакопейного лекарственного растительного сырья : учебное пособие / И. А. Самылина, О. Г. Аносова. ГЭОТАРМедиа, 2010. - 384 с.

8. Фармакогнозия: атлас: учебное пособие. Т. 3 : Лекарственное растительное сырье, сборы. Растительные порошки. Лекарственные средства на основе измельченного растительного сырья : учебное пособие / И. А. Самылина [и др.]. ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 488 с.

9. Пронченко, Г. Е. Путешествие в мир фармакогнозии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Пронченко Г.Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417249.htm>

10. Макроскопический анализ лекарственного растительного сырья [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. М. Минович, Е. Г. Горячкина, Г. М. Федосеева ; ГОУ ВПО Иркутский гос. мед. ун-т Росздрава. - Иркутск : ИГМУ, 2012. - 97 с. <http://irbis.ismu.baikal.ru:8080/resources/ELT/analissiriya.pdf>

11. Фармакогнозия. Гербарий лекарственных растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. А. Самылина [и др.]. - Электрон. текстовые

12. Большой энциклопедический словарь лекарственных растений : уч. пособие (под ред. Яковлева Г.П.) СПб спецЛит, 2015- 759с.

13. Государственный реестр лекарственных средств, разрешенных

для применения в медицинской практике и к промышленному производству. М., 1998

в) электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор, современные профессиональные базы, информационные справочные системы:

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (<https://biblioclub.ru/>)
2. ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом (<http://www.studentlibrary.ru/>)
3. ЭБС «Юрайт» — образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям (<https://www.biblio-online.ru/>)
4. Научная электронная библиотека eLI-BRARY.RU ([www.elibrary.ru/](http://www.elibrary.ru/)).
5. Виртуальный читальный зал диссертаций и авторефератов РГБ ([dvs.rsl.ru](http://dvs.rsl.ru)) – регистрация и доступ только в зале электронных ресурсов.
6. Универсальная база данных электронных периодических изданий East View ([eastview.com](http://eastview.com)) (<https://dlib.eastview.com/>)
7. Электронные ресурсы издательства Springer Nature (<http://link.springer.com/>)
8. Электронная медицинская библиотека «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>) доступна с любого компьютера после регистрации читателя в зале электронных ресурсов.
9. Электронные книги Springer Nature 2011-2017 гг.: ([springerlink.com](http://springerlink.com))
10. ЭБС «Юрайт» — образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям (<https://www.biblio-online.ru/>)

—

## **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, обеспеченных компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивными досками и мультимедийным оборудованием. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: преподавательский стол, стул, столы обучающихся, стулья, кафедра, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки; программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office Standard 2016, 7-zip, WinRAR, Adobe Acrobat Reader, STDU Viewer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Kaspersky free (свободное ПО). (факультет химии, биологии и биотехнологии, аудитория 604)

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуаль-ных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятель-ной работы обучающихся: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky free (свободное ПО); микроскоп «Микромед 1Var.2-25»; бинокляр «БМ-51-2»; объектив-насадка 0,5X; объектив-насадка 2X; термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ; весы аналитические, весы аптечные, спектроскоп, холодильник «Индезит»; баня водяная с плиткой; плитка электрическая SUPRA HS-110; авторский гербарий; коллекция семян; коллекция семян; коллекция шишек (фа-культет химии, биологии и биотехнологии, аудитория 610 факультет химии, биологии и биотехнологии, аудитория 610)

Лаборатории: компьютерные классы: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; сту-лья; кафедра; классная доска.

Оборудование: Компьютеры для компьютерного класса в комплекте, источники бесперебойного питания, Ипрон, коммутатор для класса D-Link DGS-10240, интерактивная доска 78\*(1702070/15112/11344/2+ проектор Beno MX503).

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; MicrosoftOfficeStandard 2016; 7-zip; WinRAR; AdobeAcrobatReader; STDUViewer; MozillaFirefox; GoogleChrome; Kasperskyfree(свободное ПО); Консультант плюс; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация(факультет химии, биологии и биотехнологии, аудитория №614)

Библиотека, в том числе читальный зал: столы, стулья; ПК обучающихся, с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную образовательную среду СОГУ.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Free (Свободное ПО);

ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» <https://biblioclub.ru;>

ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru> студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом;

ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям [www.biblio-online.ru;](http://www.biblio-online.ru)

демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация г. Владикавказ,Церетели/Ватутина, д. 16/19

#### **Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>№ договора(лицензия)</b>	<b>Страна производитель</b>
1.	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
2.	Windows 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
3.	Windows 8.1 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
4.	Windows 8.1 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
5.	Windows 8 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
6.	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
7.	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
8.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
9.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
10.	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
11.	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
12.	Система тестирования Sunrav	№468 от 03.12.2013 ИП	Россия

	WEB Class	Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)	
13.	Программное обеспечение 1С: Предприятие. Бухгалтерский Учет. Типовая конфигурация 8 сетевая версия	№ СД/108 от 29.08.2017 (максимум-софт) бессрочно	Россия
14.	Система компьютерной верстки MikTex	Лицензия FSF/Debian (Свободное программное обеспечение) (бессрочно)	
15.	Kaspersky Endpoint Security	До 22.01.2024	Россия
16.	Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw	Свободное программное обеспечение(бессрочно)	США
17.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№4576-1 от 17.01.2022 (действителен до 31.12.2022г) с ЗАО «Анти-Плагиат»	Россия
18.	Программное обеспечение 1С: Предприятие 8.3 Управление торговлей	№КП /108 от 29.08.2017 с ООО «Максимум»(бессрочно)	Россия
19.	Программное обеспечение 1С:зарплата и кадры гос.учреждения8	№СД./ №126., 01.07.2020г. «МАКСИМУМ-СОФТ» бессрочно	Россия
20.	Программное обеспечение 1С:бюджет.	№СД/76 01.03.2017г. «максимум-софт» (бессрочно)	Россия
21.	Автоматизированная система «Управление –Деканат БРС»	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611830 от 06.02.2015г.(бессрочно)	СОГУ
22.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015г. (бессрочно)	СОГУ
23.	Консультант+		Россия
24.	Планы	№8867, от 14.01.2022г. (14.01.2022г. до 13.01.2023г.) ООО ЛММИС	Россия
25.	VSDESK	№ 210406/01 от 06.04.2021г. ИП И,А.Сергеевич Тех.под. 07.04.2022	Россия
26.	«Галактика»	от 14.03.2022г (примерная дата)	Россия
27.	BricsCAD	Bricsys NV, до 03.11.2021г	Бельгия
28.	Cisco Webex - Система проведения вебинаров.	ООО Айстек договор № Д67-2021 от 03.08.2021 - 03.08.2022г	США
29.	DIRECTUM RX – Система электронного документооборота	ООО Галактика ИТ договор № 120320/Д/А от 14.03.2022(примерная дата)	Россия
30.	Услуги связи (доступ к сети	ООО Алком № AL-0044 от	Россия

	интернет)	01.02.2022г -31.12.2022г	
31.	AutoCAD		США
32.	MOODLE	Бесплатное российское	США (бесплатное российское)
33.	VEEAM		Швейцария
34.	«Галактика РУЗ»	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
35.	Личный кабинет абитуриента	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
36.	Личный кабинет студента/сотрудника	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
37.	Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ)	<a href="https://dvs.rsl.ru">https://dvs.rsl.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
38.	ЭБС"Университетская библиотека ONLINE"	<a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
39.	ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
40.	Универсальная баз данных East View	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>	США
41.	ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом.	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
42.	ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям	<a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
43.	КЭП (домен на яндексе)	бесплатное	Россия
44.	РусГард	бесплатное	Россия
45.	ViPNet		Россия