

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:  
на заседании кафедры  
физиологии и общей биологии  
протокол № 8 от «29» апрель 2019 г.  
Зав. кафедрой  / Хисматуллина З.Р.

Согласовано:  
председатель УМК  
биологического факультета  
 / Гарипова М.И.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

дисциплина Лекарственные растения  
Вариативная часть

**программа бакалавриата**

Направление подготовки  
06.03.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки  
Общая биология

Квалификация  
Бакалавр

Разработчик (составитель) Заведующая кафедрой, к.б.н., доц.	 /Кривошеев М. М.
--	--

Для приема: 2019 г.

Уфа 2019 г.

Составитель: доц. кафедры физиологии и общей биологии, к.б.н. Кривошеев М. М.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры физиологии и общей биологии протокол № 8 от «29» апреля 2019 г.

Заведующий кафедрой



/ Хисматуллина З.Р.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / Хисматуллина З.Р.

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных спланируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	6
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	12
4.3. Рейтинг-план дисциплины	34
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	34
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	34
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	34
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	35

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (с ориентацией на карты компетенций)**

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

**ОПК-10** способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы

**ПК-3** готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)
Знания	Знать базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	ОПК-10 способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы
	Знать: базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии	ПК-3 готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии
	Знать: Преобразование энергии на надорганизменных уровнях живого, экосистемная биотехнология и возобновляемые источники энергии на ее основе и их использование в различных отраслях народного хозяйства	
	Знать: о методах функционализации наночастиц	
Умения	Уметь применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии и экологии растений для анализа морфологических и анатомических особенностей растений, общей	ОПК-10 способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального

	<p>характеристики местообитаний</p> <p>Уметь делать выводы при анализе полученных данных</p>	<p>природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы</p>
	<p>Уметь: применять базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения обще профессиональных задач</p> <p>Уметь: выбирать подходы для придания наночастицам необходимых качеств</p>	<p>ПК-3 готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p>
Владения	<p>Владеть понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины</p> <p>Владеть навыками использования базовых представлений об основах общей, системной и прикладной экологии для решения профессиональных задач в полевых и лабораторных условиях</p>	<p>ОПК-10 способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы</p>
	<p>Владеть: навыками решения профессиональных задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии</p> <p>Владеть: навыками функционализации наночастиц</p>	<p>ПК-3 готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p>

## 2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Лекарственные растения Б1.В.ДВ.04.02 ДЕЛО ЦИКЛ Б1.В.1.ДВ.03.02  
ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ, ДИСЦИПЛИНА ПО ВЫБОРУ ПРОГРАММА  
БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина изучается на 4 курсе в 2 семестре (дневная форма обучения).

**Цель** освоения дисциплины «Лекарственные растения» - формирование основных понятий о лекарственных растениях, как одного из важнейших компонентов флоры, новой парадигмы отношения человека к растительным ресурсам, как основы концепции «устойчивого развития» человечества на планете; получение представлений об основных группах лекарственных растений. Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: зоология, учебная практика по зоологии, анатомия животных, экология животных (программа бакалавриата).

**3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)**

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

**4. Фонд оценочных средств по дисциплине**

**4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

ОПК-10 способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетвори тельно»)	3 («Удовлетвор ительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	Знать базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга,	Не знает базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природополь	Имеет недостаточные знания об базовых представлениях об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопольз	Знает с небольшими недочетами базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользов	Знает современные базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопольз

	оценки состояния природной среды и охраны живой природы	зования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	ования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	ания и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы
Второй этап (уровень)	Уметь применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии и экологии растений для анализа морфологических и анатомических особенностей растений, общей характеристики местообитаний, делать выводы при анализе полученных данных	Не умеет применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии и экологии растений для анализа морфологических и анатомических особенностей растений, общей характеристики местообитаний, делать	Не достаточно умеет применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии и экологии растений для анализа морфологических и анатомических особенностей растений, общей характеристики местообитаний, делать	Умеет с небольшими недочетами применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии и экологии растений для анализа морфологических и анатомических особенностей растений, общей характеристики местообитаний, делать	Умеет применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии и экологии растений для анализа морфологических и анатомических особенностей растений, общей характеристик местообитаний, делать выводы при анализе

		выводы при анализе полученных данных	й, делать выводы при анализе полученных данных	полученных данных	полученных данных
Третий этап (уровень)	Владеть понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины навыками использования базовых представлений об основах общей, системной и прикладной экологии для решения профессиональных задач в полевых и лабораторных условиях	Не владеет понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины навыками использования базовых представлений об основах общей, системной и прикладной экологии для решения профессиональных задач в полевых и лабораторных условиях	Не достаточно владеет понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины навыками использования базовых представлений об основах общей, системной и прикладной экологии для решения профессиональных задач в полевых и лабораторных условиях	Владеет с незначительными недостатками понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины навыками использования базовых представлений об основах общей, системной и прикладной экологии для решения профессиональных задач в полевых и лабораторных условиях	Владеет основным понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины Владеть навыками использования базовых представлений об основах общей, системной и прикладной экологии для решения профессиональных задач в полевых и лабораторных условиях

ПК-3 готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии

Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетвори	3 («Удовлетвор	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)

освоен ия компет енции	(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	тельно») )	ительно») )		
Первы й этап (урове нь)	Знать базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производствен ных исследований современной биологии преобразование энергии на надорганизменн ых уровнях живого, экосистемная биотехнология и возобновляемые источники энергии на ее основе и их использование в различных отраслях народного хозяйства, о методах функционализации наночастиц	Не знает базовые теоретическ ие положения и методы полевых, лабораторны х и производств енных исследовани й современной биологии преобразова ние энергии на надорганизм енных уровнях живого, экосистемна я биотехнолог ия и возобновляе мые источники энергии на	Имеет недостаточны е знания о базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производстве нных исследований современной биологии преобразован ие энергии на надорганизме нных уровнях живого, экосистемная биотехнологи я и возобновляем ые источники энергии на ее основе и их использовани е в различных отраслях	Знает с небольшими недочетами базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производствен ных исследований современной биологии преобразование энергии на надорганизменн ых уровнях живого, экосистемная биотехнология и возобновляемые источники энергии на ее основе и их использование в различных отраслях народного	Знает базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производствен ных исследований современной биологии преобразовани е энергии на надорганизмен ных уровнях живого, экосистемная и возобновляем ые источники энергии на ее основе и их использование в различных отраслях народного хозяйства, о методах

		ее основе и их использован ие в различных отраслях народного хозяйства, о методах функционализа циинаночаст иц	народного хозяйства, о методах функционализа циинаночастиц	хозяйства, о методах функционализа циинаночастиц	функционализа циинаночастиц
Второ й этап (урове нь)	Уметь применять базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственн ых исследований современной биологии для решения обще профессиональн ых задач , выбирать подходы для придания наночастицам необходимых качеств	Не умеет применять базовые теоретическ ие положения и методы полевых, лабораторны х и производств енных исследовани й современной биологии для решения обще профессиона льных задач , выбирать подходы для	С ошибками, но в целом удовлетворит ельно применять базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производстве нных исследований современной биологии для решения обще профессионал ьных задач , выбирать подходы для придания	С незначительны ми ошибками умеет применять базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственн ых исследований современной биологии для решения обще профессиональн ых задач , выбирать подходы для придания наночастицам	Умеет применять базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производствен ных исследований современной биологии для решения обще профессиональн ых задач , выбирать подходы для придания наночастицам необходимых качеств

		придания наночастицам необходимых качеств	наночастицам необходимых качеств	необходимых качеств	
Третий этап (уровень)	Владеть навыками решения профессиональных задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии и навыками функционализации наночастиц	Не владеет навыками решения профессиональных задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии и навыками функционализации наночастиц	Не достаточно владеет навыками решения профессиональных задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии и навыками функционализации наночастиц	Владеет с незначительными недостатками навыками решения профессиональных задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии и навыками функционализации наночастиц	Владеет навыками решения профессиональных задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии и навыками функционализации наночастиц

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1 этап Знания	Знать базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	ОПК-10 способность ю применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимально го природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	Опрос, дискуссия

	<p>Знать: базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии</p> <p>Знать: Преобразование энергии на надорганизменных уровнях живого, экосистемная биотехнология и возобновляемые источники энергии на ее основе и их использование в различных отраслях народного хозяйства</p> <p>Знать: о методах функционализации наночастиц</p>	<p>ПК-3</p> <p>готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p>	<p>Опрос, реферат, тестирование</p>
<p>2 этап Умен ия</p>	<p>Уметь применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии и экологии растений для анализа морфологических и анатомических особенностей растений, общей характеристики местообитаний</p> <p>Уметь делать выводы при анализе полученных данных</p>	<p>ОПК-10</p> <p>способность ю применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки</p>	<p>опрос; тестирование;</p>

		состояния природной среды и охраны живой природы	
	Уметь: применять базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения обще профессиональных задач Уметь: выбирать подходы для придания наночастицам необходимых качеств	ПК-3 готовностью применять на производстве базовые общепрофессион альные знания теории и методов современной биологии	реферат
3 этап Влад ения	Владеть понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины Владеть навыками использования базовых представлений об основах общей, системной и прикладной экологии для решения профессиональных задач в полевых и лабораторных условиях	ОПК-10 способность ю применять базовые представлен ия об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимально го природопол ьзования и охраны	дискуссия, доклады- презентации

		природы, мониторинг а, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	
	Владеть: навыками решения профессиональных задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии Владеть: навыками функционализации наночастиц	ПК-3 готовностью применять на производстве базовые общепрофессион альные знания теории и методов современной биологии	доклад-презентация

### Тесты по «Лекарственным растениям»

1. Укажите жизненную форму мать-и-мачехи

- а) однолетняя трава
- б) двулетняя трава
- в) многолетняя трава
- г) полукустарничек
- д) дву- или многолетняя трава

2. Назовите тип плода подорожника большого

- а) семянка
- б) коробочка
- в) колос
- г) двухгнездная коробочка

д) листовка

3. Когда заготавливают цветки липы?

а) во время бутонизации

б) в конце июля

в) в середине цветения

г) в начале июня

д) в начале созревания плодов

4. Применение цветка липы

а) как мочегонное

б) как потогонное

в) при запорах

г) как слабительное

д) как возбуждающее средство

5. Выберите тип соцветия ятрышника шлемоносного

а) метелка

б) завиток

в) извилина

г) простой колос

д) рыхлая кисть

6. При каком заболевании используется плантаглюцид

а) бронхиальная астма

б) воспаление мочевых путей

в) спазмы сосудов головного мозга

г) язва желудка при нормальной и пониженной кислотности

д) ухудшение зрения

7. Отберите место обитания мать-и-мачехи

а) леса

б) луга

в) южные склоны гор

г) глинистые берега рек

д) вдоль дорог

8. Укажите название листа малины

- а) яйцевидный
- б) непарно-перисторассеченный
- в) обратно-яйцевидный
- г) непарно-перистосложный
- д) пятипальчато-рассеченный

9. Где в РФ распространена ламинария сахарная?

- а) в дальневосточных морях
- б) в морях Северного ледовитого океана
- в) в Каспийском море
- г) в Японском море
- д) в морях Дальнего Востока и Северного ледовитого океана

10. В каких цветках календулы развиваются плоды?

- а) в трубчатых
- б) в срединных трубчатых
- в) в язычковых
- г) в ложно-язычковых
- д) ответы не верны

11. Когда собирают цветки календулы?

- а) весь вегетационный период
- б) во время бутонизации
- в) во время горизонтального положения ложно-язычковых цветков
- г) в начале распускания корзинное
- д) все ответы верны

12. При каком заболевании применяется сушеница топяная?

- а) гипертонии
- б) отложениях солей в суставах
- в) раке кожи
- г) запоре
- д) недержании мочи

13. Когда созревают плоды рябины в РБ?

- а) в начале лета
- б) в июле
- в) в августе-сентябре
- д) в октябре
- е) в РБ они не успевают созреть

14. Видоизменением какого органа являются колючки облепихи

- а) листа
- б) листовых почек
- в) побега
- г) цветка
- д) ответы не верны

15. Выберите листорасположение крапивы

- а) очерёдное
- б) супротивное
- в) спиральное
- г) мутовчатое
- д) ответы не верны

16. Чем покрыты початки кукурузы?

- а) прицветниками
- б) кроющими чешуями
- в) кроющими листьями
- г) почечными чешуями
- д) околоплодником

17. Назовите соцветие пастушьей сумки

- а) колосок
- б) сложный колос
- в) султан
- г) дихазий
- д) кисть

18. К какому семейству относится калина

- а) кленовые
- б) жимолостные
- в) зонтичные
- г) мареновые
- д) розовые

19. Видоизменением какого органа являются колючки облепихи

- а) листа
- б) листовых почек
- в) побега
- г) цветка
- д) ответы не верны

20. При каком заболевании применяется сушеница топяная?

- а) гипертонии
- б) отложениях солей в суставах
- в) раке кожи
- г) малярии
- д) недержании мочи

Критерии оценки тестов

Оценочный тест состоит из десяти вопросов, за каждый верный ответ на вопрос выставляется 1 балл, максимальное число баллов за 1 тестирование – 10, общее число заданий – 2.

Темы рефератов

1. Элементарный состав лекарственных растений. Роль микроэлементов в жизни растений
2. Значение микроэлементов в медицине
3. Вещества первичного биосинтеза растений, их значение в медицине
4. Вещества вторичного биосинтеза растений, их значение в медицине
5. Углеводы, роль в растениях, значение для человека

6. Слизи, их роль в жизни растений, значение для человека. Лекарственные растения, содержащие слизи
7. Пектины, их роль в жизни растений, значение для человека. Лекарственные растения, содержащие пектины
8. Каротиноиды, их роль в жизни растений
9. Лекарственные растения, содержащие каротиноиды
10. Лекарственные растения, содержащие витамин К
11. Лекарственные растения, содержащие витамин С
12. Лекарственные растения, содержащие витамин Е
13. Лекарственные растения, содержащие ациклические монотерпены
14. Лекарственные растения, содержащие моноциклические монотерпены
15. Лекарственные растения, содержащие бициклические монотерпены
16. Лекарственные растения, содержащие сесквитерпены
17. Лекарственные растения, содержащие ароматические соединения
18. Лекарственные растения, содержащие смолы
19. Лекарственные растения, содержащие кардиогликозиды
20. Лекарственные растения, содержащие сапонины
21. Лекарственные растения флоры Башкортостана, содержащие флавоноиды
22. Витамины, биологическая роль витаминов в растениях
23. Влияние экологических факторов на синтез и накопление витаминов в растениях
24. История открытия витаминов
25. Лекарственные растения, содержащие каротиноиды
26. Лекарственные растения, содержащие витамин К
27. Лекарственные растения, содержащие С
28. Лекарственные растения, содержащие Р
29. Витамин Е, его биологическая роль в растениях и значение для человека
30. Витамин Д, его биологическая роль в растениях и значение для человека

### **Критерии оценки рефератов**

За полноценно оформленный реферат в соответствии с требованиями оформления рефератов <http://xn--80abh8dxa.xn--p1ai/o-biologicheskome-fakultete> ставится 10 баллов, число заданий за семестр 1.

## Вопросы для обсуждения и дискуссии

1. Лен обыкновенный, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
2. Мать-и-мачеха обыкновенная и подорожник большой, их морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Липа сердцевидная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
4. Алтей лекарственный, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
5. Орхидные, дающие клубень салапа, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
6. Малина обыкновенная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
7. Виды ламинарии, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
8. Календула лекарственная, череда трехраздельная, их морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
9. Сушеница болотная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
10. Облепиха крушиновидная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
11. Крапива двудомная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
12. Кукуруза, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
13. Пастушья сумка, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
14. Калина обыкновенная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
15. Виды шиповника, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
16. Смородина черная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
17. Виды розы, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
18. Мелисса лекарственная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
19. Мята перечная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
20. Шалфей лекарственный, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
21. Виды эвкалипта, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
22. Эфирномасличные зонтичные, их морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
23. Можжевельник обыкновенный, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
24. Пижма обыкновенная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
25. Виды валерианы, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
26. Камфарное дерево, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

27. Аир болотный, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
28. Виды березы, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
29. Девясил высокий, тысячелистник обыкновенный, их морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
30. Полыни, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
31. Виды ромашки, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
32. Хмель обыкновенный, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
33. Багульник болотный, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
34. Виды арники, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
35. Чабрецы, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
36. Душица обыкновенная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
37. Сосновые, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
38. Виды наперстянки, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
39. Ландыш майский, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
40. Адонис весенний, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
41. Строфант Комбе, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
42. Желтушник раскидистый, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
43. Морозник краснеющий, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
44. Виды диоскореи, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
45. Юкка славная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
46. Виды солодки, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
47. Синюха голубая, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
48. Аралия маньчжурская, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
49. Ортосифон тычиночный, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
50. Виды истода, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
51. Жень-шень, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
52. Толокнянка, брусника, их морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
53. Родиола розовая, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
54. Сирень обыкновенная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
55. Пион уклоняющийся, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
56. Папоротник мужской, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
57. Хлопчатник, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
58. Конский каштан, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
59. Эрва шерстистая, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
60. Арония черноплодная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

61. Астрагал серпоплодный, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
62. Володушка многожилчатая, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
63. Василек синий, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
64. Виды боярышника, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
65. Хвощ полевой, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
66. Лабазник вязолистный, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
67. Гинкго двухлопастное, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
68. Бессмертник песчаный, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
69. Каланхое, алое морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
70. Пустырник, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
71. Леспедеца двухцветная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
72. Леспедеца копеечниковая, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
73. Стальник полевой, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
74. Фасоль обыкновенная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
75. Горцы, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
76. Бархат амурский, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
77. Робиния лжеакация, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
78. Ива остролистная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
79. Шлемник байкальский, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
80. Очиток большой, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
81. Расторопша пятнистая, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
82. Золотарник канадский, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
83. Софора японская, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
84. Фиалки, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
85. Чистец буквищевый, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
86. Крушина ольховидная и жостер слабительный, их морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
87. Кассия остролистна, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
88. Зверобой продырявленный, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
89. Щавель конский, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
90. Марена красильная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

### **Критерии оценки ответов на опрос**

За каждый правильный ответ на вопрос (студент дал полный, развернутый ответ, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных

элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий) ставится 1 балл, всего заданий за курс 30, итого 30 баллов за время прохождения курса.

#### Доклад-презентация

Учащийся имеет право выбрать готовую тему доклада-презентации, либо, по согласованию с составителем курса, предложить свою

Примерные темы докладов:

1. Элементарный состав лекарственных растений, роль изотопов в медицине
2. Вещества первичного биосинтеза
3. Вещества вторичного биосинтеза
4. Фармакологически активные, действующие, сопутствующие и балластные вещества
5. Биологическая роль моно- и олигосахаридов
6. Полисахариды и их роль в растениях
7. Инулин, инулиносодержащие растения
8. Слизи, слизесодержащие растения
9. Пектины, пектиносодержащие растения
10. Витамины, классификация, биологическое значение, авитаминозы
11. Каротиноиды, растения их содержащие
12. Растения, содержащие витамин К
13. Растения, содержащие водорастворимые витамины
14. Терпеноиды, классификация, роль в растениях, значение в медицине
15. Лекарственные растения, содержащие ациклические монотерпены
16. Лекарственные растения, содержащие моноциклические монотерпены
17. Лекарственные растения, содержащие бициклические монотерпены
18. Лекарственные растения, содержащие сесквитерпены
19. Лекарственные растения, содержащие ароматические соединения
20. Лекарственные растения, содержащие смолы и бальзамы
21. Локализация эфирных масел в растениях и методы их получения
22. Кардиогликозиды, роль в растениях и значение в медицине
23. Лекарственные растения, содержащие кардиогликозиды
24. Сапонины, роль в растениях и значение в медицине
25. Лекарственные растения, содержащие сапонины
26. Фенольные соединения, роль в растениях и значение в медицине

27. Флавоноиды, роль в растениях и значение в медицине
28. Производные антрацена, роль в растениях и значение в медицине
29. Лекарственные растения, содержащие простые фенолы
30. Влияние экологических факторов на содержание фармакологически активных веществ в растениях

### **Критерии оценки докладов-презентаций**

Минимальный балл за доклад-презентацию – 0

Максимальный балл за доклад-презентацию – 10

Число заданий за курс – 1

0 баллов – доклад-презентация не выполнен

1 балл – доклад-презентация сдан руководителю в электронной форме, но не защищен очно

2 балла – доклад-презентация защищена очно, но оформлена небрежно, докладчик читает со слайдов, слайды состоят более чем на 90 % из текста (исключая таблицы и текстовые схемы), нет ответов на вопросы по теме доклада

3 балла - доклад-презентация защищена очно, но оформлена небрежно, докладчик читает со слайдов, нет ответов на вопросы по теме доклада, слайды состоят более чем на 60 % из текста (исключая таблицы и текстовые схемы)

4 балла - доклад-презентация защищена очно, в целом на хорошем уровне, слайды состоят из рисунков, схем, таблиц, графиков и прочих графических способов подачи информации не менее чем на 50 %

5 баллов – доклад-презентация защищена очно, в целом на хорошем уровне, слайды состоят из рисунков, схем, таблиц, графиков и прочих графических способов подачи информации не менее чем на 80 %, однако ответы на вопросы по теме доклада нечеткие

6 баллов – доклад-презентация защищена очно, в целом на хорошем уровне, слайды состоят из рисунков, схем, таблиц, графиков и прочих графических способов подачи информации не менее чем на 80 %, ответы на вопросы по теме доклада четкие и развернутые, однако в докладе отсутствуют выводы по теме, сформулированные докладчиком.

7 баллов - доклад-презентация защищена очно, в целом на хорошем уровне, слайды состоят из рисунков, схем, таблиц, графиков и прочих графических способов подачи информации не менее чем на 80 %, ответы на вопросы по теме доклада четкие и

развернутые, в докладе присутствуют выводы по теме, сформулированные докладчиком, однако докладчик зачитывает доклад с листка, редко обращаясь к слушателям

8 баллов - доклад-презентация защищена очно, в целом на хорошем уровне, слайды состоят из рисунков, схем, таблиц, графиков и прочих графических способов подачи информации не менее чем на 80 %, ответы на вопросы по теме доклада четкие и развернутые, в докладе присутствуют выводы по теме, сформулированные докладчиком, докладчик зачитывает доклад с листка, но в основном обращаясь к слушателям.

9 баллов - доклад-презентация защищена очно, в целом на хорошем уровне, слайды состоят из рисунков, схем, таблиц, графиков и прочих графических способов подачи информации не менее чем на 80 %, ответы на вопросы по теме доклада четкие и развернутые, в докладе присутствуют выводы по теме, сформулированные докладчиком, докладчик не зачитывает доклад с листка, обращаясь к слушателям, используя только общий печатный или рукописный план доклада.

10 баллов - доклад-презентация защищена очно, в целом на хорошем уровне, слайды состоят из рисунков, схем, таблиц, графиков и прочих графических способов подачи информации не менее чем на 80 %, ответы на вопросы по теме доклада четкие и развернутые, в докладе присутствуют выводы по теме, сформулированные докладчиком, докладчик не зачитывает доклад с листка, обращаясь к слушателям, используя только общий печатный или рукописный план доклада, а также имеет собственное мнение о теме доклада, основанное на компетентных и современных исследованиях данного вопроса.

## **ЭКЗАМЕН**

Структура экзаменационного билета: экзаменационный билет состоит из трех теоретических вопросов, включенных в программу дисциплины. Каждый вопрос оценивается 10-ю баллами. Таким образом, максимальный балл, который можно получить на экзамене составляет 30 баллов. Баллы, полученные при сдаче экзамена, суммируются с баллами, полученными в ходе семестра. Перевод оценки из 100-балльной в пятибалльную производится следующим образом: - отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов); - хорошо – от 60 до 79 баллов; - удовлетворительно – от 45 до 59 баллов; - неудовлетворительно – менее 45 баллов.

Примеры билетов:

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования  
«Башкирский государственный университет»

Лекарственные растения  
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой физиологии и общей биологии  
биологического факультета,  
д.б.н., профессор Хисматуллина З. Р.

«\_\_\_»\_\_\_\_\_2018 г.

1. Элементарный состав лекарственных растений, роль изотопов в медицине
2. Мать-и-мачеха обыкновенная и подорожник большой, их морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Виды ромашки, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине. Володушка многожилчатая, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

Билет 2

1. Вещества первичного биосинтеза
2. Лен обыкновенный, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Хмель обыкновенный, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине.  
Василек синий, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

Билет 3

1. Вещества вторичного биосинтеза
2. Липа сердцевидная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Багульник болотный, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине. Виды боярышника, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

Билет 4

1. Фармакологически активные, действующие, сопутствующие и балластные вещества

2. Алтей лекарственный, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Виды арники, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине. Хвощ полевой, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### Билет 5

1. Биологическая роль моно- и олигосахаридов
2. Орхидные, дающие клубень салапа, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Чабрецы, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине. Лабазник вязолистный, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### Билет 6

1. Полисахариды и их роль в растениях
2. Малина обыкновенная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Душица обыкновенная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине. Гинкго двухлопастное, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### Билет 7

1. Инулин, инулиносодержащие растения
2. Виды ламинарии, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Сосновые, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине. Бессмертник песчаный, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### Билет 8

1. Пектины, пектиносодержащие растения
2. Календула лекарственная, череда трехраздельная, их морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Виды наперстянки, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине. Пустырник, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### Билет 9

1. Слизи, слизесодержащие растения

2. Сушеница болотная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Ландыш майский, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине. Софора японская, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### Билет 10

1. Витамины, классификация, биологическое значение, антивитамины
2. Облепиха крушиновидная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Адонис весенний, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине. Леспедеца двухцветная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### Билет 11

1. Каротиноиды, растения их содержащие
2. Крапива двудомная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Строфант Комбе, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине. Леспедеца копеечниковая, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### Билет 12

1. Растения, содержащие витамин К
2. Кукуруза, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Желтушник раскидистый, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине. Каланхое, алое морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### Билет 13

1. Растения, содержащие водорастворимые витамины
2. Пастушья сумка, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Морозник краснеющий, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине. Стальник полевой, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### Билет 14

1. Терпеноиды, классификация, роль в растениях, значение в медицине
2. Калина обыкновенная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

3. Виды диоскореи, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине. Фасоль обыкновенная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### Билет 15

1. Лекарственные растения, содержащие ациклические монотерпены
2. Виды шиповника, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Юкка славная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине. Горцы, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### Билет 16

1. Лекарственные растения, содержащие моноциклические монотерпены
2. Смородина черная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Виды солодки, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине. Бархат амурский, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### Билет 17

1. Лекарственные растения, содержащие бициклические монотерпены
2. Виды розы, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Синюха голубая, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине. Робиния лжеакация, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### Билет 18

1. Лекарственные растения, содержащие сесквитерпены
2. Мята перечная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Аралия маньчжурская, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине. Ива остролистная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### Билет 19

1. Лекарственные растения, содержащие ароматические соединения
2. Мелисса лекарственная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Виды истода, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине. Шлемник байкальский, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### Билет 20

1. Лекарственные растения, содержащие смолы и бальзамы
2. Шалфей лекарственный, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Жень-шень, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине. Очиток большой, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### Билет 21

1. Локализация эфирных масел в растениях и методы их получения
2. Виды эвкалипта, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Толокнянка, брусника, их морфология, экология, хим. состав, значение в медицине. Золотарник канадский, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### Билет 22

1. Кардиогликозиды, роль в растениях и значение в медицине
2. Эфирномасличные зонтичные, их морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Родиола розовая, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине. Расторопша пятнистая, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### Билет 23

1. Лекарственные растения, содержащие кардиогликозиды
2. Можжевельник обыкновенный, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Сирень обыкновенная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине. Марена красильная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### Билет 24

1. Сапонины, роль в растениях и значение в медицине
2. Пижма обыкновенная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

3. Пион уклоняющийся, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине.  
Щавель конский, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### Билет 25

1. Лекарственные растения, содержащие сапонины
2. Виды валерианы, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Папоротник мужской, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине.  
Кассия остролистна, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### Билет 26

1. Лекарственные растения, содержащие сапонины
2. Камфарное дерево, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Хлопчатник, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине. Зверобой  
продырявленный, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### Билет 27

1. Флавоноиды, роль в растениях и значение в медицине
2. Аир болотный, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Конский каштан, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине. Крушина  
ольховидная и жостер слабительный, их морфология, экология, хим. состав, значение в  
медицине

#### Билет 28

1. Производные антрацена, роль в растениях и значение в медицине
2. Виды березы, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Эрва шерстистая, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине. Чистец  
буквицветный, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### Билет 29

1. Лекарственные растения, содержащие простые фенолы
2. Девясил высокий, тысячелистник обыкновенный, их морфология, экология, хим.  
состав, значение в медицине

3. Арония черноплодная, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине.  
Фиалки, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### Билет 30

1. Влияние экологических факторов на содержание фармакологически активных веществ в растениях
2. Полыни, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине
3. Астрагал серпоплодный, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине.  
Ортосифон тычиночный, морфология, экология, хим. состав, значение в медицине

#### **Критерии оценки ответа на экзамене (в баллах):**

- 25-30 баллов выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

- 17-24 баллов выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

- 10-16 баллов выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- 1-10 баллов выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

#### **4.3. Рейтинг-план дисциплины**

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### Основная литература

1. Носов А. М. Лекарственные растения : Полное описание лекарственных растений и способов их применения. Доступные и эффективные средства народной медицины. – М. : ЭКСМО-Пресс, 2001 . – 350с. (20 экз)
2. Хайретдинов С.С., Галиахметов Х.З., Минибаев Р.Г., Кулуева Г.Г. Лекарственные растения. Изучение и рациональное использование. Часть 1: Учебное пособие / Изд-е Башкирск. ун-та. Уфа, 2002. – 160 с. (20 экз)

#### Дополнительная литература

1. Ахмедов Р. Растения - твои друзья и недруги . – Уфа: Китап, 2007 . – 480 с.
- Кучеров, Е. В. , Галеева А.Х. Ресурсы основных видов дикорастущих лекарственных растений в Башкирии. – Уфа, 1986 . – 149 с.
2. Кучеров Е.В., Хисамов Р.Р. Недревесные лесные ресурсы : учебное пособие . – Уфа : Изд-во Башкирского гос. аграр. ун-та, 2005 . – 200 с.
3. Лекарственные растения : Справочник. – М. : Юнвес, 2000 . – 544с.
4. Лекарственные растения Башкортостана. Биология и основы органического растениеводства : учеб. пособие. – Уфа : БашГУ, 2002 . – 160 с.
5. Носов А. М. Лекарственные растения : Полное описание лекарственных растений и способов их применения. Доступные и эффективные средства народной медицины. – М. : ЭКСМО-Пресс, 2001 . – 350с.
6. Хайретдинов, С. С. Лекарственные растения, используемые в народной медицине жителей Белорецкого района республики Башкортостан // Проблемы региональной экологии. – 2012 . – № 3, С. 169–173

### 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>  
Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>  
Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>  
Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>  
[www.nkj.ru](http://www.nkj.ru) – журнал «Наука и жизнь»  
[www.sciencemag.org](http://www.sciencemag.org) – журнал «Science»  
[www.herba.msu.ru](http://www.herba.msu.ru) – лекции по общей биологии  
<http://www.booksmad.com/biologiya/900-biofizika-revin-uchebnik.html> – учебник

<http://elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека, крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей и публикаций.

**6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
<p>1. Аудитория №436 (учебный корпус биофака).</p> <p>2. Аудитория № 428 (учебный корпус биофака).</p> <p>3. Читальный зал № 1 (главный корпус)</p>	<p align="center"><b>1. Аудитория № 436</b> <i>для проведения занятий семинарского типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации</i></p> <p align="center"><b>2. Аудитория № 428</b> <i>помещения для самостоятельной работы</i></p> <p align="center"><b>3. Читальный зал №1</b> <i>помещения для самостоятельной работы</i></p>	<p>1. Учебная мебель, доска, лабораторный инвентарь, раздаточный материал (влажные препараты по позвоночным, тушки, чучела, скелеты), учебно-наглядные пособия (учебные таблицы по зоологии позвоночных), микроскоп Биолам С-11 – 5 шт., микроскоп Биолам С1У42, микроскоп Биолам С1У42, микроскоп Биолам Р-12, микроскоп МБР-10 Микроскоп CarlZeiss – 3 шт., микроскоп PZO – 2 шт., бинокляр МБС-10 – 2 шт., бинокляр МБС-9. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>2. Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 200*200. моноблоки стационарные –2 шт. MicrosoftOfficeStandard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>3. Учебная мебель, учебный и справочный фонд, неограниченный круглосуточный доступ к электронным библиотечным системам (ЭБС) и БД, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 5 шт., МФУ (принтер, сканер, копир) - 1 шт. Wi-Fi доступ для мобильных устройств.</p>



**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**дисциплины **Лекарственные растения** на 8 семестр

(наименование дисциплины)

Очная

Рабочую программу осуществляют:

Лекции: \_\_\_\_\_

Практические занятия: \_\_\_\_\_

Вид работы	Объем дисциплины
	Очная
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4/144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	12
лабораторных	24
контроль самостоятельной работы (КСР)	
ФКР	1,7
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС) включая подготовку к экзамену/зачету	80,5

Форма(ы) контроля: экзамен, 8 семестр

№	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Введение. Химические элементы и их изотопы в растениях. Вещества первичного и вторичного биосинтеза. Фармакологически активные, действующие, сопутствующие и балластные вещества. Значение различных групп веществ в жизни растений и их лечебные действия Углеводы. Моно- и олигосахариды, полисахариды. Инулин и растения их содержащие.	3		6	20,12	1,2 осн 1-3 доп	Изучение дополнительной литературы и интернет источников	опрос, доклад презентация, тестирование
2	Пектины и растения, содержащие пектины. Слизи и растения их содержащие. Значение слизесодержащих растений для медицины Жирорастворимые и водорастворимые витамины. Растения содержащие каротиноиды. Растения, содержащие витамин К. Растения, содержащие витамин С,	3		6	20,12	1,2 осн 3-4 доп	Изучение дополнительной литературы и интернет источников	опрос, доклад презентация, тестирование

	растения, содержащие витамин Р. Терпеноиды и их классификация. Эфирные масла и эфирномасличные растения. Роль эфирных масел в жизни растений, закономерности накопления эфирных масел растениями.							
3	Лекарственные растения и сырье, содержащие ациклические и моноциклические монотерпены. Лекарственные растения и сырье, содержащие бициклические монотерпены, смолы и бальзамы. Лекарственные растения и сырье, содержащие сесквитерпены и ароматические соединения. Значение терпенсодержащих растений для медицины. Гликозиды. Кардиогликозиды. Кардено- и буфadiensolidy. Биологическая стандартизация кардиогликозидов.	3		6	20,12	2 осн 3-6 доп	Изучение дополнительной литературы и интернет источников	опрос, доклад презентация, тестирование
4	Лекарственные растения, содержащие кардиогликозиды, их роль в медицине. Сапонины и их классификация. Стреонидные и третерпеновые сапонины. Биологическая роль сапонинов. Лекарственные растения, содержащие сапонины и их использование в медицине	3		6	20,12	2 осн 5-6 доп	Изучение дополнительной литературы и интернет источников	опрос, доклад презентация, тестирование

<p>Фенольные соединения. Биосинтез фенольных соединений. Сырье, содержащее фенольные соединения и их гликозиды и фенолокислоты. Флавоноиды, классификация, биологическая роль, закономерности накопления и содержания в растениях. Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Производные антрацена, биологическая роль. Лекарственные растения и сырье, содержащие производные антрацена.</p>			24	35,8			
<p>Всего часов</p>	12		24	35,8			

**Рейтинг-план дисциплины**  
**Лекарственные растения**  
 Направление Биология  
 Направленность Общая биология

курс 4, семестр 8, 2015 /2016 гг.

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Тестирование	10	1	0	10
2. Аудиторная работа (опрос)	1		0	10
3. Доклад-презентация	10	1	0	10
<b>Рубежный контроль</b>				
1. Тестирование	10	1	0	10
<b>Модуль 2</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Аудиторная работа (опрос)	20	1	0	20
<b>Рубежный контроль</b>				
1. Реферат	10	1	0	10
<b>Поощрительные баллы</b>				
1. Студенческая олимпиада	10	1	0	10
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
1. Посещение лекционных занятий			0	-6
2. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)			0	-10
<b>Итоговый контроль</b>				
1. Экзамен	10	3	0	30

Преподаватель



Кривошеев М. М.