

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено
на заседании кафедры
физиологии и общей биологии
протокол №18 от 11мая 2018 г.
Зав кафедрой



_____/Хисматуллина З.Р./

Согласовано:
Председатель УМК биологического
факультета



_____/Шпирная И.А./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина **Наука о растительности**
Б1.В.ДВ.03.02 Вариативная часть, дисциплина по выбору

программа магистратуры

Направление подготовки (специальность)

06.04.01 Биология


Направленность (профиль) подготовки

Профиль подготовки

«Общая биология»

Квалификация

Магистр

Разработчик (составитель) профессор кафедры физиологии и общей биологии, д.б.н.		Ишбирдин А.Р.
---	--	---------------

Для приема: 2018 г.

Уфа 2018 г.

Составитель д.б.н., проф. Ишбирдин А.Р.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры физиологии и общей биологии протокол от «11» июня 2018 г. № 18

Заведующий кафедрой



/ З.Р. Хисматуллина

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, в том числе обновления программного обеспечения и профессиональных баз данных и информационных справочных систем, утверждены 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

_____ / _____ Ф.И.О/

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

Заведующий кафедрой

_____ / _____ Ф.И.О/

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	7
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	7
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	7
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	7
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	15
4.3. <i>Рейтинг-план дисциплины (при необходимости)</i>	-
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	20
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	20
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	21
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	21
Приложение	23

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-7 - готовность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач.

ПК-3- способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	1. Знать основные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации 2. Знать основные закономерности и современные достижения биологических наук, основанные на использовании компьютерных технологий 3. Знать принципы хранения и обработки информации о биологических объектах и основное программное обеспечение в этой области	ОПК-7 - готовность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач.	
	Знать: методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований	ПК-3 - способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	
	<u>Знать</u> основные мероприятия по оценке состояния и охране природной среды и методику их проведения. <u>Знать</u> универсальные пакеты прикладных компьютерных программ,	ПК-8 - способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать	

	наиболее популярные тест- объекты, применяемых при оценке степени загрязнения экосистем	мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов	
Умения	Уметь решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов в статистических пакетах программ Уметь анализировать результаты экспериментов с использованием современного программного обеспечения (в том числе — баз данных) и компьютерных технологий.	ОПК-7 - готовность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач.	
	Уметь: использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения общепрофессиональных задач	ПК-3- способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	
	Уметь оценивать степень загрязнения окружающей среды с использованием соответствующих программ , оборудования и тест- объектов	ПК-8- способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов	
Владения (навыки / опыт деятельности)	Владеть понятийным и терминологическим аппаратом используемых в трудовой деятельности пакетов программ и баз данных. Владеть основными методами анализа биологических объектов, основанными на применении	ОПК-7 - готовность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач.	

	компьютерной техники		
	Владеть: навыками решения профессиональных задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии, а также имеющиеся пакеты компьютерных программ и базы данных	ПК-3- способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	
	Владеть навыками работы с информацией при анализе и оценке экологической ситуации	ПК-8- способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов	

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Наука о растительности» относится к вариативной части, дисциплина по выбору - Б1.В.ДВ.03.02.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре (дневная формы обучения).

Целью освоения дисциплины «Наука о растительности» является формирование у студентов знаний о разнообразии, функциях и взаимосвязях уровней организации растительного покрова Земли.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: ботаника, флористика, фитоценология (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.

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

Код и формулировка компетенции **ОПК-7** - готовность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачено	Зачтено

<p>Первый этап (уровень)</p>	<p>1. Знать основные компьютерные технологии и при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации 2. Знать основные закономерности и современные достижения</p>	<p>Не знает: 1. основные компьютерные технологии и при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации 2. основные закономерности и современные достижения биологические</p>	<p>Знает: 1. основные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации 2. основные закономерности и современные достижения биологических наук, основанные на использовании компьютерных технологий 3. принципы хранения и обработки информации о биологических объектах и основное программное обеспечение в этой области</p>
------------------------------	--	--	--

	<p>биологических наук, основанные на использовании компьютерных технологий</p> <p>3. Знать принципы хранения и обработки информации о биологических объектах и основное программное обеспечение в этой области</p>	<p>ских наук, основанные на использовании компьютерных технологий</p> <p>3. принципы хранения и обработки информации о биологических объектах и основное программное обеспечение в этой области</p>	
<p>Второй этап (уровень)</p>	<p>Уметь решать типичные задачи профессиональной деятельности и на основе воспроизведения стандартных алгоритмов в статистических пакетах программ</p> <p>Уметь анализировать результаты экспериментов с использованием современного программного</p>	<p>Не умеет решать типичные задачи профессиональной деятельности и на основе воспроизведения стандартных алгоритмов в статистических пакетах программ</p> <p>Уметь анализировать результаты экспериментов с использованием современного программного</p>	<p>Умеет решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов в статистических пакетах программ</p> <p>Уметь анализировать результаты экспериментов с использованием современного программного обеспечения (в том числе — баз данных) и компьютерных технологий.</p>

	программного обеспечения (в том числе — баз данных) и компьютерных технологий.	го обеспечения (в том числе — баз данных) и компьютерных технологий.	
Третий этап (уровень)	Владеть понятийным и терминологическим аппаратом используемых в трудовой деятельности и пакетов программ и баз данных. Владеть основными методами анализа биологических объектов, основанными на применении и компьютерной техники	Не владеет понятийным и терминологическим аппаратом используемых в трудовой деятельности и пакетов программ и баз данных; основными методами анализа биологических объектов, основанными на применении компьютерной техники	Владеть понятийным и терминологическим аппаратом используемых в трудовой деятельности пакетов программ и баз данных; основными методами анализа биологических объектов, основанными на применении компьютерной техники

Код и формулировка компетенции **ПК-3-** способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)

Этап освоения компетенции (уровень)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено

И	(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)		
Первый этап (уровень)	Знать: методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований	Не знает методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований	Знает методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований
Второй этап (уровень)	Уметь: использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения общепрофессиональных задач	Не умеет использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения общепрофессиональных задач	Умеет использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения общепрофессиональных задач

Третий этап (уровень)	Владеть: навыками решения профессиональных	Не владеет навыками решения профессиональных задач,	Владеет навыками решения профессиональных задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии, а также имеющиеся пакеты
-----------------------	--	---	--

	задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии, а также имеющиеся пакеты компьютерных программ и базы данных	используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии, а также имеющиеся пакеты компьютерных программ и базы данных	компьютерных программ и базы данных
--	--	---	-------------------------------------

Код и формулировка компетенции **ПК-8**- способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
		Не зачтено	Зачтено

Первый этап (уровень)	<u>Знать</u> основные мероприятия по оценке состояния и охране природной среды и методику их проведения. <u>Знать</u> универсаль	Не знает основные мероприятия по оценке состояния и охране природной среды и методику их проведения. <u>Знать</u> универсальн	Знает основные мероприятия по оценке состояния и охране природной среды и методику их проведения. <u>Знать</u> универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, наиболее популярные тест- объекты, применяемых при оценке степени загрязнения экосистем
-----------------------	---	--	--

	ные пакеты прикладных компьютерных программ, наиболее популярные тест-объекты, применяемых при оценке степени загрязнения экосистем	ые пакеты прикладных компьютерных программ, наиболее популярные тест-объекты, применяемых при оценке степени загрязнения экосистем	
Второй этап (уровень)	Уметь оценивать степень загрязнения окружающей среды с использованием соответствующих программ, оборудования и тест-объектов	Не умеет оценивать степень загрязнения окружающей среды с использованием соответствующих программ, оборудования и тест-объектов	Умеет оценивать степень загрязнения окружающей среды с использованием соответствующих программ, оборудования и тест-объектов
Третий этап (уровень)	Владеть навыками работы с информацией при анализе и оценке экологической ситуации	Не владеет навыками работы с информацией при анализе и оценке экологической ситуации	Владеет навыками работы с информацией при анализе и оценке экологической ситуации

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

<p>1-й этап</p> <p>Знания</p>	<p>1. Знать основные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации</p> <p>2. Знать основные закономерности и современные достижения биологических наук, основанные на использовании компьютерных технологий</p> <p>3. Знать принципы хранения и обработки информации о биологических объектах и основное программное обеспечение в этой области</p>	<p>ОПК-7 - готовность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач.</p>	<p>проверка рабочих тетрадей, опрос</p>
	<p>Знать: методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований</p>	<p>ПК-3- способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)</p>	<p>доклад, проверка рабочих тетрадей, опрос</p>

	<p><u>Знать</u> основные мероприятия по оценке состояния и охране природной среды и методику их проведения.</p> <p><u>Знать</u> универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, наиболее популярные тест-объекты, применяемых при оценке степени загрязнения экосистем</p>	<p>ПК-8- способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов</p>	<p>доклад, проверка рабочих тетрадей, опрос</p>
2-й этап	<p>Уметь решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов в статистических пакетах программ</p> <p>Уметь анализировать результаты экспериментов с использованием современного программного обеспечения (в том числе — баз данных) и компьютерных технологий.</p>	<p>ОПК-7 - готовность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач.</p>	<p>проверка рабочих тетрадей, опрос</p>
Умения	<p>Уметь: использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения общепрофессиональных задач</p>	<p>ПК-3- способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную</p>	<p>проверка рабочих тетрадей, опрос</p>

		аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	
	Уметь оценивать степень загрязнения окружающей среды с использованием соответствующих программ, оборудования и тест-объектов	ПК-8- способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов	проверка рабочих тетрадей, опрос
3-й этап Владеть	Владеть понятийным и терминологическим аппаратом используемых в трудовой деятельности пакетов программ и баз данных. Владеть основными методами анализа биологических объектов, основанными на применении компьютерной техники	ПК-7 - готовность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач.	проверка рабочих тетрадей, опрос

	<p>Владеть: навыками решения профессиональных задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии, а также имеющиеся пакеты компьютерных программ и базы данных</p>	<p>ПК-3- способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)</p>	<p>проверка рабочих тетрадей, опрос</p>
	<p>Владеть навыками работы с информацией при анализе и оценке экологической ситуации</p>	<p>ПК-8- способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов</p>	<p>проверка рабочих тетрадей, опрос</p>

Зачет

Зачет является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Критерии получения зачета по дисциплине:

Зачтено - если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета (допускаются незначительные неточности в определении основных понятий), ответил в целом верно на дополнительные вопросы, выполнил и защитил практические задания.

Не зачтено - если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено много существенных ошибок в толковании основных понятий. Заметны пробелы в знании основных методов. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не выполнил в полном объеме и не защитил практические задания.

Перечень вопросов к зачету

1. Определение науки о растительности. Методология.
2. Жизненные формы растений. Типы классификаций.
3. Классификация жизненных форм Раункиера. Классификация Мюллера-Дембуа-Эленберга.
4. Классификация жизненных форм по Серебрякову.
5. Факторы, определяющие состав и структуру растительности, их классификация.
6. Ординационные методы изучения растительности.
7. Экологические шкалы. Шкала Раменского, Эленберга, Цыганова и др.
8. Стратегии жизни растений, эколого-фитоценологические стратегии.
9. Экологическая ниша. Фундаментальная и реализованная ниши.
10. Система экологических стратегий Маклиода-Пианки, Раменского-Грайма.
11. Первичные и вторичные типы стратегий по Раменскому-Грайму. Пластичность стратегий.
12. Стратегии жизни культурных и сорных растений.
13. Онтогенетические стратегии.
14. Признаки популяций растений. Понятие фитоценологической популяции. Показатель ценопопуляции.
15. Гетерогенность популяций растений. Факторы гетерогенности.
16. Возрастной состав популяции растений.
17. Виталитет популяции растений.
18. Фитоценоз. Факторы организации растительных сообществ.
19. Взаимоотношения растений в сообществе.
20. Полимодельная концепция растительного сообщества.
21. Видовое богатство. Кривая «число видов/площадь». Градиенты видового богатства.
22. Циклические изменения структуры. Сезонные и многолетние изменения.
23. Биологическая продукция и фитомасса.
24. Динамика растительности. Основные формы динамики.
25. Простые и сложные автогенные сукцессии. Характеристика.
26. Аллогенные сукцессии. Характеристика.
27. Экспериментальные сукцессии.
28. Эволюция фитоценозов. Сеткообразная и антропогенная эволюция.
29. Методы изучения динамики растительности.
30. Классификация растительности по доминантам. Биомы.
31. Эколого-флористическая классификация (система Браун-Бланке).
32. Антропотолерантность растительности. Гемеробность. Система Яласа.
33. Простые и сложные автогенные сукцессии. Характеристика.
34. Аллогенные сукцессии. Характеристика.
35. Эволюция фитоценозов. Сеткообразная и антропогенная эволюция.
36. Методы изучения динамики растительности.
37. Классификация растительности по доминантам. Биомы.
38. Эколого-флористическая классификация (система Браун-Бланке).
39. Антропотолерантность растительности. Гемеробность. Система Яласа.
40. Гетерогенность популяций растений. Факторы гетерогенности.

41. Возрастной состав популяции растений.
42. Фитоценоз. Факторы организации растительных сообществ.
43. Взаимоотношения растений в сообществе.
44. Полимодельная концепция растительного сообщества.
45. Видовое богатство. Кривая «число видов/площадь». Градиенты видового богатства.
46. Биологическая продукция и фитомасса.
47. Динамика растительности. Основные формы динамики.
48. Факторы, определяющие состав и структуру растительности, их классификация.
49. Ординационные методы изучения растительности.
50. Экологические шкалы. Шкала Раменского, Эленберга, Цыганова и др.
51. Стратегии жизни растений, эколого-фитоценологические стратегии.
52. Экологическая ниша. Фундаментальная и реализованная ниши.
53. Система экологических стратегий Маклиода-Пианки, Раменского-Грайма.
54. Первичные и вторичные типы стратегий по Раменскому-Грайму. Пластичность стратегий.
55. Онтогенетические стратегии.
56. Признаки популяций растений. Понятие фитоценологической популяции. Показатель ценопопуляции.
57. Жизненные формы растений. Типы классификаций.
58. Классификация жизненных форм Раункиера. Классификация Мюллера-Дембуа-Эленберга.
59. Классификация жизненных форм по Серебрякову.
60. Факторы, определяющие состав и структуру растительности, их классификация.

ДОКЛАДЫ-ПРЕЗЕНТАЦИИ

Доклад презентация является формой отчетности по выполнению самостоятельной работы, предусмотренной учебным планом. Доклад выполняется в форме компьютерной презентации в виде видеоряда (рисунки, схемы, фото, расшифровка основных понятий и определений) и сопровождается устным докладом.

Примеры тем для докладов-презентаций

1. Структура фитоценоза.
2. Динамика растительности.
3. Растительность Южного Урала.
4. Классы лесной растительности Южного Урала.
5. Классы луговой растительности Южного Урала.
6. Классы болотной растительности Южного Урала.
7. Классы степной растительности Южного Урала.
8. Классы синантропной растительности Южного Урала.
9. Классы высокогорной растительности Южного Урала.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Основная литература

1. Миркин, Б. М. Современная наука о растительности : учебник / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, А. И. Соломещ .— М. : Логос, 2001 .— 264 с. (10 экз.)

2. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Наука о растительности. Уфа: Гилем, 1998. – 413 с. (5 экз.)

Дополнительная литература

3. Миркин, Борис Михайлович. Что такое растительные сообщества / Б. М. Миркин ; АН СССР; отв. ред. В. Е. Соколов .— Москва : Наука, 1986 .— 161 с.
4. ИПАТОВ, Виктор Семенович. Фитоценология : Учебник .— Спб : Изд-во Спб унта, 1997 .— 314с. Миркин, Борис Михайлович. Основы фитоценологии : учеб. пособие / Б. М. Миркин ; МВ и ССО РСФСР, БашГУ им. 40-летия Октября .— Уфа : Изд-во БашГУ, 1986 .— 80 с.
5. Миркин, Б.М. Современное состояние основных концепций науки о растительности [Электронный ресурс] / Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова .— Уфа : АН РБ, Гилем, 2012 .— Электрон. версия печ. публикации .— Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ .— <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/read/mirkin_naumova_Sovremennoe_sostoyanie_osnovnih_koncepciy_nauki_o_rastitelnosti_2012.pdf>.
6. Миркин, Б. М. Фитоценология. Принципы и методы / Б. М. Миркин, Г. С. Розенберг ; Академия наук СССР; отв. ред. Т. А. Работнов .— М. : Наука, 1978 .— 212 с.
7. Работнов, Т. А. Фитоценология : учеб. пособия для студентов высш. учеб. завед. обуч. по направ. биология и спец. ботаника / Т. А. Работнов .— Изд. 3-е. — М. : Изд-во МГУ, 1992 .— 352 с.
8. Работнов, Т. А. Экспериментальная фитоценология : учебно-методическое пособие / Т. А. Работнов .— М. : Изд-во МГУ, 1987 .— 160 с.
9. Онипченко В.Г. Функциональная фитоценология. Синэкология растений. М.: КРАСАНД, 2013. – 576 с.
10. Рейвн, П. Современная ботаника : в 2-х томах / П. Рейвн, Р. Эверт, С. Айкхорн ; под ред. А. Л. Тахтаджяна; пер. с англ. В. Н. Гладковой [и др.] .— М. : Мир, .Том 1 .— 1990 .— 348 с
11. Рейвн, П. Современная ботаника : в 2-х томах / П. Рейвн, Р. Эверт, С. Айкхорн ; под ред. А. Л. Тахтаджяна; пер. с англ. В. Н. Гладковой [и др.] .— М. : Мир, .Том 2 .— 1990 .— 344 с

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 – журнал «Наука и жизнь»

www.sciencemag.org – журнал «Science»

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

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитории № 430 (Учебный корпус биофака - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32).</p> <p>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа аудитория №430 (Учебный корпус биофака - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32).</p> <p>3.учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 319 Лаборатория ИТ (Учебный корпус биофака - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32), аудитория № 231 Лаборатория ИТ (Учебный корпус биофака - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32)</p> <p>3.помещения для самостоятельной работы: аудитория № 428 (Учебный корпус биофака - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32), читальный зал №1 (Главный корпус - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32).</p>	<p align="center">Аудитория № 430</p> <p>Учебная мебель, доска аудиторная, мультимедиа-проектор EpsonEMP-S5 SVGA 2000ANSIв комплекте с запас.лампой, доска интерактивная HitachiStarboardFX-63, ноутбук AserAspire 5315-051G08 Mi (15.4 WXGA, Cel 530 1.73G, DVDRW, WL-g).</p> <p align="center">Аудитория № 231 Лаборатория ИТ</p> <p>Учебная мебель, доска, экран белый, персональный компьютер в комплекте HPiO 20"СQ 100 eu моноблок (12 шт).</p> <p align="center">Аудитория № 319 Лаборатория ИТ</p> <p>Учебная мебель, доска, персональный iRU Corp – 15 шт.</p> <p align="center">Аудитория № 428</p> <p>Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный Classic Norma, моноблоки стационарные –2 шт.</p> <p align="center">Читальный зал №1</p> <p>Учебная мебель, учебный и справочный фонд, неограниченный круглосуточный доступ к электронным библиотечным системам (ЭБС) и БД, моноблоки стационарные – 5 шт, МФУ (принтер, сканер, копир) - 1 шт. Wi-Fi доступ для мобильных устройств</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные</p> <p>3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). Срок действия - бессрочная. Универсальная общественная лицензия GNU.</p> <p>4.Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный. Договор №31806820398 от 17.09.2018 г. Срок действия лицензии до 25.09.2019 г.</p>

от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
2. MicrosoftOfficeStandard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г.
Лицензии бессрочные.
3. Программное обеспечение Moodle. Официальный оригинальный
английский текст лицензии для системы Moodle,
<http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>
Перевод лицензии для системы Moodle, <http://rusgpl.ru/rusgpl.pdf>

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Наука о растительности» на 3 семестр

Очная формы обучения

Вид работы	очная
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
Лекций	8
лабораторных занятий	18
контроль самостоятельной работы (КСР)	2
ФКР	0,2
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	81,8

Форма контроля: зачет, 3 семестр

Очная форма обучения

№	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские	Основная и дополнительная	Задания по самостоятельной работе	Форма текущего
---	-------------------	--	---------------------------	-----------------------------------	----------------

1	2	занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	студентов	контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		3	4	5	6	7			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Предмет и задачи науки о растительности, место в цикле ботанических и экологических дисциплин. Современные парадигмы науки о растительности. Видовой уровень организации растительного покрова. Системы жизненных форм растений, экологические ниши и экологические группы растений.		2	4		21.2	1,2 осн 3-11		опрос, доклад презентация, тестирование
2	Жизненные стратегии растений. История развития концепции жизненных стратегий. Онтогенетические стратегии.		2	6		20	1,2 осн 3-11		опрос, доклад презентация, тестирование
3	Популяционно-видовой уровень организации растительного покрова. Ценопопуляции. Возрастной и виталитетный состав ценопопуляций.		2	4		20	1,2 осн 3-11		опрос, доклад презентация, тестирование
4	Модели организации фитоценозов. Взаимодействие растений в фитоценозе, роль животных в формировании и поддержании растительного покрова.		2	4		20	1,2 осн 3-11		опрос, доклад презентация, тестирование

Пространственные закономерности (структура) и временная динамика фитоценозов. Сукцессии. Эволюция растительности, антропогенная эволюция растительности.									
Зачет									
Всего часов	108	8	18		81,8				

