

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:  
на заседании кафедры  
экологии и ботаники  
протокол № 18 от «29» мая 2017 г.

Согласовано:  
председатель УМК  
биологического факультета



и.о. зав. кафедрой  
Р.Г. / Фархутдинов



/ Шпирная И.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина **Фитоценология**  
Б1.В.1.ДВ.11.01 Вариативная часть  
Дисциплина по выбору

**программа бакалавриата**

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки

**Общая биология**

Квалификация

Бакалавр

Разработчик (составитель)  
профессор, д.б.н.

/  /Ишбирдин А.Р.

Для приема: 2016 г.

Уфа 2017 г.

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

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры экологии и ботаники, протокол № 18 от «29» мая 2017 г.



И.о. Заведующий кафедрой  
Р.Г.

/Фархутдинов

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, прот. № 8 от «29 » апреля 2019 г.



Заведующий кафедрой

/ З.Р. Хисматуллина



Заведующий кафедрой

/Хисматуллина З.Р.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры физиологии и общей биологии

протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой  
З.Р.

\_\_\_\_\_ /Хисматуллина

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры

\_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

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. 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	13
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	22
Приложения	25

**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:

ОК- 7 - способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-14 - способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии;

ПК- 2– способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	Знать: 1. принципы организации растительного покрова 2. основные факторы динамики растительного покрова 3. принципы и подходы к сохранению биоразнообразия флоры и растительности 4. механизмы антропогенной динамики	ОПК-14 - способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	
	Знать: 1. приемы составления геоботанических карт 2. приемы изложения и анализа информации о характере растительного покрова, в т.ч. под воздействием антропогенных факторов 3. методы и способы представления результатов геоботанических исследований	ПК- 2– способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	
Умения			

	<p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. выделять главные факторы организации растительности определенных территорий</li> <li>2. дифференцировать вклад природных и антропогенных факторов организации растительности</li> </ol>	<p>ОПК-14 - способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии</p>	
	<p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. применять базовые теоретические положения и методы полевых геоботанических исследований для решения производственных и природоохранных задач</li> <li>2. критически анализировать результаты полевых геоботанических исследований</li> </ol>	<p>ПК- 2– способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>	
<p>Владения (навыки / опыт деятельности)</p>	<p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. информацией о последствиях профессиональных ошибок, знаниями демонстрирующими экологическую грамотность и компетентность</li> <li>2. информацией путях и способах неистощимого природопользования в области эксплуатации и охраны растительного покрова</li> </ol>	<p>ОПК-14 - способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии</p>	
	<p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. методами выполнения геоботанических описаний</li> <li>2. методами составления геоботанических карт</li> <li>3. способами изложения и анализа полученной в результате полевых исследований информации</li> </ol>	<p>ПК- 2– способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать</p>	

	представления исследований	результатов	получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	
--	----------------------------	-------------	---	--

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

Дисциплина «Фитоценология» относится к вариативной части и дисциплинам по выбору.

Дисциплина изучается на 2 курсе во 4 семестре.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: ботаника, эволюция растительного мира, биологические основы охраны биоразнообразия, экология и рациональное природопользование, почвоведение.

**Целью** освоения курса «Фитоценология» является познание закономерностей состава и динамики растительного покрова и на основе этого освоение способов и методов охраны и рационального использования растительности.

При освоении этой дисциплины необходимо, чтобы у обучающихся были сформированы понятия и накоплена сумма знаний по таким дисциплинам и модулям, ботаника, эволюция растительного мира, биологические основы охраны биоразнообразия, экология и рациональное природопользование, почвоведение.

Дисциплина «Фитоценология» необходима как предшествующая для освоения разделов следующих дисциплин и модулей: Генетика и селекция, Теории эволюции, Биология размножения и развития, Физиология растений, Биохимия, Зоология, Биогеография, Основы биоэтики, Основы создания и функционирования ООПТ, Популяционная экология, Фитоценология и др.

## 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

Код и формулировка компетенции **ОПК-14** - способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии

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

освоения компетенции	обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	удовлетворительно») («Удовлетворительно»)			
Первый этап (уровень)	Знать учебный материал с требуемой степенью научной точности и полнот; научные, социальные и другие проблемы использования современных биологических технологий; многообразие экономических процессов в современном мире, их связь с другими процессами, происходящим и в обществе.	Не знает учебный материал с требуемой степенью научной точности и полнот; научные, социальные и другие проблемы использования современных биологических технологий; многообразие экономических процессов в современном мире, их связь с другими процессами, происходящим и в обществе.	Демонстрирует в целом верное, с некоторым количеством неточностей и ошибок учебный материал с требуемой степенью научной точности и полнот; научные, социальные и другие проблемы использования современных биологических технологий; многообразие экономических процессов в современном мире, их связь с другими процессами, происходящими в обществе.	Демонстрирует в целом верные знания учебного материала с требуемой степенью научной точности и полнот; научные, социальные и другие проблемы использования современных биологических технологий; многообразие экономических процессов в современном мире, их связь с другими процессами, происходящими в обществе.	Демонстрирует знания учебного материала с требуемой степенью научной точности и полнот; научные, социальные и другие проблемы использования современных биологических технологий; многообразие экономических процессов в современном мире, их связь с другими процессами, происходящими в обществе.
Второй этап (уровень)	Уметь решать типичные задачи профессиональной деятельности и на основе воспроизведения стандартных алгоритмов; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию	Не умеет решать типичные задачи профессиональной деятельности и на основе воспроизведения стандартных алгоритмов; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области	Не в полной мере понимает и умеет решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области природопользования	Понимает и умеет решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов; понимать, излагать и критически анализировать	Глубоко понимает и умеет решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов; понимать, излагать и критически анализировать базовую

	<p>ю в области экологии и природопользования; анализировать основные экономические события в социально-экономической жизни и общества, находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики и их связей с биологией и экологией.</p>	<p>экологии и природопользования; анализировать основные экономические события в социально-экономической жизни общества, находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики и их связей с биологией и экологией.</p>	<p>ия; анализировать основные экономические события в социально-экономической жизни общества, находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики и их связей с биологией и экологией.</p>	<p>ать базовую информацию в области экологии и природопользования; анализировать основные экономические события в социально-экономической жизни общества, находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики и их связей с биологией и экологией.</p>	<p>экологии и природопользования; анализировать основные экономические события в социально-экономической жизни общества, находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики и их связей с биологией и экологией.</p>
--	---	---	--	--	---

Третий этап (уровень)	Владеть понятийными и терминологическим аппаратом дисциплины; опытом аргументации своей позиции, коммуникативными навыками; инструментами научного познания социально-экономических проблем современности.	Не владеет понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины; опытом аргументации своей позиции, коммуникативными навыками; инструментами научного познания социально-экономических проблем современности.	На удовлетворительном уровне, допуская отдельные негрубые ошибки, владеет понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины; опытом аргументации своей позиции, коммуникативными навыками; инструментами научного познания социально-экономических проблем современности.	Владеет навыками практического применения понятийного терминологического аппарата дисциплины; опытом аргументации своей позиции, коммуникативными навыками; инструментами научного познания социально-экономических проблем современности.	Уверенно владеет и демонстрирует самостоятельное применение понятийного и терминологического аппарата дисциплины; аргументации своей позиции, коммуникативными навыками; инструментами научного познания социально-экономических проблем современности.
-----------------------	--	--	---	--	---

Код и формулировка компетенции **ПК-2** – способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Неудовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)

Первый этап (уровень)	Знать основы планирован ия главных профессион альных мероприяти й в сфере работы с биологичес кими объектами	Не знает и не умеет применять на практике  основы планирован ия главных профессион альных мероприяти й в сфере работы с биологическ ими объектами	Не в достаточной мере знает, как применять на практике  основы планирования главных профессиональ ных мероприятий в сфере работы с биологическим и объектами	Знает основы и применяет на практике основы планирован ия главных профессио нальных мероприят ий в сфере работы с биологичес кими объектами	Знает и уверенно применяет на практике основы планирования главных профессиональ ных мероприятий в сфере работы с биологическим и объектами
Второй этап (уровень)	Уметь применять на практике приемы составления аналитически х описаний, обзоров, отчетов; критически анализировать полученные данные полевых и лабораторных исследований; излагать результаты полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических исследований; применять на практике фундаменталь ные биологические и философские	Не умеет применять на практике приемы составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критически анализировать полученные данные полевых и лабораторных исследований; излагать результаты полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических исследований; применять на практике фундаменталь ные биологические и философские	Не в достаточной мере умеет, как применять на практике приемы составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критически анализировать полученные данные полевых и лабораторных исследований; излагать результаты полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических исследований; применять на практике фундаментальные философские представления в сфере профессиональной	Применяет на практике приемы составления аналитически х описаний, обзоров, отчетов; критически анализироват ь полученные данные полевых и лабораторных исследований ; излагать результаты полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологически исследований ; применять на практике фундаментал ьные биологически е и	Уверенно применять на практике приемы составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критически анализировать полученные данные полевых и лабораторных исследований; излагать результаты полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических исследований; применять на практике фундаментальные биологические и философские представления в сфере профессионально й деятельности

	практике фундаментальные биологические и философские представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.	представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.	деятельности для постановки и решения новых задач.	философские представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.	для постановки и решения новых задач.
Третий этап (уровень)	Владеть навыками составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критического анализа данных полевых и лабораторных исследований; изложения и представления результатов полевых и лабораторных исследований; основами современных знаний в области философии биологии и экологии.	Не владеет навыками составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критического анализа данных полевых и лабораторных исследований; изложения и представления результатов полевых и лабораторных исследований; основами современных знаний в области философии биологии и экологии.	На удовлетворительном уровне, допуская отдельные негрубые ошибки, владеет навыками составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критического анализа данных полевых и лабораторных исследований; изложения и представления результатов полевых и лабораторных исследований; основами современных знаний в области философии биологии и экологии.	Владеет навыками составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критического анализа данных полевых и лабораторных исследований; изложения и представления результатов полевых и лабораторных исследований; основами современных знаний в области философии биологии и экологии.	Уверенно владеет и может эффективно пользоваться на практике навыками составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критического анализа данных полевых и лабораторных исследований; изложения и представления результатов полевых и лабораторных исследований; основами современных знаний в области философии биологии и экологии.

### Зачет

Зачет является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Шкалы оценивания:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),  
не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

#### **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-й этап Знания	Знает учебный материал с требуемой степенью научной точности и полнот; научные, социальные и другие проблемы использования современных биологических технологий; многообразие экономических процессов в современном мире, их связь с другими процессами, происходящими в обществе.	ОПК-14 - способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	Тестирование, устный опрос, проверка рабочих тетрадей
	Знает основы планирования главных профессиональных мероприятий в сфере работы с биологическими объектами	ПК- 2 – способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	Тестирование, устный опрос, проверка рабочих тетрадей
2-й этап Умения			

	<p>Уметь решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; анализировать основные экономические события в социально-экономической жизни общества, находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики и их связей с биологией и экологией.</p>	<p>ОПК-14 - способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии</p>	<p>Тестирование, устный опрос, проверка рабочих тетрадей</p>
	<p>Умеет применять на практике приемы составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критически анализировать полученные данные полевых и лабораторных исследований; излагать результаты полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических исследований; применять на практике фундаментальные биологические и философские представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.</p>	<p>ПК-2 – способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>	<p>Тестирование, устный опрос, проверка рабочих тетрадей</p>
<p>3-й</p>			

этап  Владеть навыками	Владеет понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины; опытом аргументации своей позиции, коммуникативными навыками; инструментами научного познания социально-экономических проблем современности.	ОПК-14 - способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	Тестирование, устный опрос, проверка рабочих тетрадей
	Владеет навыками составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критического анализа данных полевых и лабораторных исследований; изложения и представления результатов полевых и лабораторных исследований; основами современных знаний в области философии биологии и экологии.	ПК- 2 – способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	Тестирование, устный опрос, проверка рабочих тетрадей

### Зачет

Зачет является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (для зачета: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания для зачета:  
зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),  
не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

Критерии получения зачета по дисциплине для очно-заочной формы обучения:

**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 лабораторные 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 лабораторные задания.

### **Индивидуальный опрос**

Индивидуальный опрос проводится по завершении изучения темы практического занятия по вопросам для проведения текущего контроля.

#### **Критерии оценки.**

Верный ответ на вопрос оценивается в 1 балл.

### **Контрольные вопросы к темам лабораторных занятий**

#### **Тема 1**

1. Что изучает фитоценология?
2. Связь фитоценологии с другими дисциплинами ботанического цикла (систематика, экология растений, популяционная ботаника, ботаническое ресурсоведение)?
3. Российские (советские) фитоценологии. Вклад в развитие науки.

#### **Тема 2**

1. Какие растения называются эдификаторами, доминантами?
2. Что такое аллелопатия?
3. Что такое консорция? Привести примеры консортивных отношений.

#### **Тема 3**

1. Какими факторами определяются горизонтальная и вертикальная структура фитоценоза?
2. Чем отличаются сукцессия и эволюция растительности?
3. Привести примеры антропогенной эволюции растительности.

#### **Тема 4**

1. Какие принципы заложены в методы классификации растительности (доминантную, флористическую)? Что такое типология растительности?
2. Основные единицы флористической классификации растительности.
3. Характерные и дифференцирующие, константные виды.

#### **Тема 5**

1. Назовите основные классы методов анализа растительного покрова.
2. Экологические шкалы. Принципы построения. Основные шкалы для флоры и растительности России и Европы.
3. Картирование растительности. Единицы картирования геоботанических карт.

#### **Тема 6**

1. Основные классы растительности Южного Урала.
2. Классы синантропной растительности.
3. Зональность (географическая и вертикальная) растительности Земли.

### **КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ**

Вопросы тестов включают четыре возможных ответа, из которых обучающийся должен выбрать верный. Подготовка к тестированию проходит в режиме самостоятельной работы в ходе ответов на контрольные вопросы.

#### **Критерии оценки.**

Максимальная оценка за тестовое задание 10 баллов.

10 баллов выставляется при верном решении всех заданий. При не полном решении заданий оценка рассчитывается по доле решенных пунктов.

#### **Примеры тестовых заданий:**

##### **Видовое богатство растительного сообщества зависит**

- А. от возраста фитоценоза;
- Б. неоднородности условий среды;
- В. типа местообитания;
- Г. климатических условий;

##### **Ярусное сложение фитоценоза определяется**

- А. различной потребностью видов в условиях освещения;
- Б. неоднородностью условий увлажнения в пределах биотопа;
- В. различной потребностью видов в почвенно-грунтовых условиях; Г. рельефом местообитания.

##### **В результате сукцессии происходит**

- А. смена одного сообщества другим;
- Б. обеднение фитоценоза;
- В. повышение устойчивости сообщества;

Г.деградация растительного сообщества.

**Под влиянием хозяйственной деятельности человека происходит**

А.упрощение структуры растительных сообществ;

Б.усложнение структуры растительных сообществ;

В.уменьшение видового разнообразия сообществ;

Г.замедление процесса восстановления нарушенных сообществ.

**В растительном покрове тундры господствуют**

А.мхи и лишайники;

Б.кустарнички;

В.кустарники;

Г.травянистые цветковые растения.

### 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.

Подготовка доклада-презентации оценивается максимально в 10 баллов

#### **Критерии оценки:**

**10** баллов выставляется студенту, если доклад раскрывает тему, привлечено много источников, в т.ч. хрестоматии, научная периодика. Исчерпывающе ответил на все вопросы.

**9-6** баллов выставляется студенту, если доклад раскрывает тему, привлечены преимущественно материалы из Интернета. Ответил на все вопросы, при ответе демонстрирует не достаточно полную проработку темы.

**5-3** баллов выставляется студенту, если доклад выполнен только с привлечением Интернет ресурсов. Тема недостаточно раскрыта, ответы на вопросы с неточностями или отсутствуют.

#### **Примеры темдокладов-презентаций**

1. Динамика растительности: сукцессии, эволюция, антропогенная эволюция.
2. Структура растительности: временная, пространственная.
3. Растительность Южного Урала.
4. Классы луговой растительности.
5. Классы лесной растительности.
6. Классы болотной растительности.
7. Классы степной растительности.

7. классы синантропной растительности.

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### Основная литература

1. ИПАТОВ, Виктор Семенович. Фитоценология : Учебник .— Спб : Изд-во Спб ун-та, 1997 .— 314с. (20 экз.)
2. Миркин, Борис Михайлович. Современная наука о растительности : учебник / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, А. И. Соломещ ; Федер. целевая программа "Гос. поддержка интеграции высш. образования и фундаментальной науки на 1997-2000 гг". — М. : Логос, 2000 .— 264 с. (20 экз.)

### Дополнительная литература

3. Миркин, Борис Михайлович. Наука о растительности(история и современное состояние основных концепций / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова .— Уфа : Гилем, 1998 .— 416 с
4. Миркин, Борис Михайлович. Что такое растительные сообщества / Б. М. Миркин ; АН СССР; отв. ред. В. Е. Соколов .— Москва : Наука, 1986 .— 161 с.
5. 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.
6. 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\\_Sovremennoesostoyanieosnovnykhkonceptsiynauki\\_2012.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/read/mirkin_naumova_Sovremennoesostoyanieosnovnykhkonceptsiynauki_2012.pdf)>.
7. 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.
8. 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.
9. Работнов, Т. А. Экспериментальная фитоценология : учебно-методическое пособие / Т. А. Работнов .— М. : Изд-во МГУ, 1987 .— 160 с.
10. Онипченко В.Г. Функциональная фитоценология. Синэкология растений. М.: КРАСАНД, 2013. – 576 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 1 .— 1990 .— 348 с
12. 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

### **Ресурсы сети "Интернет", необходимые 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»

<http://www.moscowzoo.ru/>

<http://www.floranimal.ru/>

<http://www.redbook.ru/>

<http://www.animals-plants.com/>

<http://encycl.accoona.ru/>

<http://www.priroda.ru/>

<http://www.unnat.ru/>

<http://floranimal.ru/>

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

<p><b>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 430 (учебный корпус биофака, ул. Заки Валиди, 32).</p> <p><b>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитория № 430 (учебный корпус биофака, ул. Заки Валиди, 32); аудитория № 432 (1) (учебный корпус биофака, ул. Заки Валиди, 32).</p> <p><b>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитории № 432 (1) (учебный корпус биофака, ул. Заки Валиди, 32); аудитория № 432 (2) (учебный корпус биофака, ул. Заки Валиди, 32).</p> <p><b>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 231 Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака, ул. Заки Валиди, 32); аудитория № 432 (1) (учебный корпус биофака, ул. Заки Валиди, 32); аудитория № 432 (2) (учебный корпус биофака, ул. Заки Валиди, 32).</p> <p><b>5. помещения для самостоятельной работы:</b> читальный зал № 1 (главный корпус, ул. Заки Валиди, 32); аудитория № 428 (учебный корпус биофака, ул. Заки Валиди, 32).</p>	<p align="center"><b>Аудитория № 430</b> Учебная мебель, доска аудиторная, мультимедиа-проектор Epson EMP-S5 SVGA 2000ANSI в комплекте с запас. лампой, доска интерактивная Hitachi Starboard FX-63, ноутбук Aser Aspire 5315-051G08 Mi (15.4 WXGA, Cel 530 1.73G, DVDRW, WL-g).</p> <p align="center"><b>Аудитория 432 (1)</b> Учебная мебель, Лабораторное оборудование, лабораторный инвентарь, учебно-наглядные пособия, микроскоп "ЛОМО" Микмед-1-5 шт., микроскоп БИОМ-2 -4 шт., доска аудиторная.</p> <p align="center"><b>Аудитория № 432(2)</b> Шкаф вытяжной, центрифуга СМ-6 для стеклянных пробирок (объем 12x15 мл), холодильник Саратов-263 двухкамерный, встряхиватель с водяной баней, весы CASMWP-300 им.(10125/040208/0000278, Корея), светоплощадка, микроскоп Levenhuk 625- 10 шт.</p> <p align="center"><b>Аудитория №231 Лаборатория ИТ</b> Учебная мебель, доска, экран белый, персональный компьютер в комплекте HP AiO 20" CQ 100 eu моноблок (12 шт.).</p> <p align="center"><b>Читальный зал №1</b> 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 align="center"><b>Аудитория № 428</b> Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocus IN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный Classic Norma, моноблоки стационарные – 2 шт.</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. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition Договор № 31806820398-2 от 06.09.2018. Срок действия лицензии до 25.09.2019.</p>
--	---	---





**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины **Фитоценология** на 4  
семестр (наименование дисциплины)  
Очная

Рабочую программу осуществляют:

Лекции: проф., д.б.н. Ишбирдин А.Р.

Практические занятия: проф., д.б.н. Ишбирдин А.Р.

Вид работы	Объем дисциплины	
	Очная	очно-заочная
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72	2./72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:		
лекций	16	8
лабораторных	16	10
контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
ФКР	0,7	0,7
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	37,3	51,3

Форма(ы) контроля: зачет, 4 семестр

Очная форма обучения

№	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах, очная/очно-заочная)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Предмет и задачи фитоценологии, место в цикле ботанических и экологических дисциплин		2			6	1,2ос н 3-12	Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, рефератов подготовка к решению тестовых заданий	Тестирование, доклад-презентация, работа в аудитории (опрос)
2	Организация фитоценоза. Взаимодействие растений в фитоценозе, роль животных в формировании и поддержании растительного покрова		2		2	6	1,2 осн 3-12	Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, рефератов подготовка к решению тестовых заданий	Тестирование, доклад-презентация, работа в аудитории (опрос)

3	Пространственные закономерности (структура) и временная динамика фитоценозов		2		2	6	1,2 осн 3-12	Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, рефератов подготовка к решению тестовых заданий	Тестирование, доклад-презентация, работа в аудитории (опрос)
4	Классификация растительности		4		4	7,3	1,2 осн 3-12	Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, рефератов подготовка к решению тестовых заданий	Тестирование, доклад-презентация, работа в аудитории (опрос)
5	Методы анализа и отображения закономерностей растительного покрова		2		4	6	1,2 осн 3-12	Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, рефератов подготовка к решению тестовых	Тестирование, доклад-презентация, работа в аудитории (опрос)

								заданий	
6	Растительный покров Земли, растительность Южного Урала		4		4	6	1,2 осн 3-12	ИИЗучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, рефератов подготовка к решению тестовых заданий	Тестирование, доклад-презентация, работа в аудитории (опрос)
	Зачет								
	Всего часов	72	16		16	37.3			

Очно-заочная форма обучения

№	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах, очная/очно-заочная)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Предмет и задачи фитоценологии, место в цикле ботанических и экологических дисциплин		1			8	1,2 осн 3-12	Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск	Тестирование, доклад-презентация, работа в

								(работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, рефератов подготовка к решению тестовых заданий	аудитории (опрос)
2	Организация фитоценоза. Взаимодействие растений в фитоценозе, роль животных в формировании и поддержании растительного покрова		1		1	8	1,2 осн 3-12	Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, рефератов подготовка к решению тестовых заданий	Тестирование, доклад-презентация, работа в аудитории (опрос)
3	Пространственные закономерности (структура) и временная динамика фитоценозов		1		1	8	1,2 осн 3-12	Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, рефератов подготовка к решению тестовых заданий	Тестирование, доклад-презентация, работа в аудитории (опрос)
4	Классификация растительности		2		2	11,3	1,2 осн 3-	Изучение рекомендованной	Тестирование, доклад-

								литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, рефератов подготовка к решению тестовых заданий	презентация, работа в аудитории (опрос)
5	Методы анализа и отображения закономерностей растительного покрова		1		2	8	1,2 осн 3-12	Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, рефератов подготовка к решению тестовых заданий	Тестирование, доклад-презентация, работа в аудитории (опрос)
6	Растительный покров Земли, растительность Южного Урала		2		2	8	1,2 осн 3-12	Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, рефератов подготовка к решению тестовых заданий	Тестирование, доклад-презентация, работа в аудитории (опрос)

	Зачет								
	Всего часов	72	8	10		51.3			

**Рейтинг-план дисциплины****Фитоценология**Направление БиологияНаправленность Общая биология

курс 1, семестр 2, 2018 /2019 гг.

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1 Факторы формирования закономерности биоразнообразия, ценность биоразнообразия				
<b>Модуль 1. Структура и динамика растительности</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Тестирование	10	1	0	10
3. Аудиторная работа (опрос)	1		0	10
5. Доклад-презентация	10	1	0	10
<b>Рубежный контроль</b>				
1. Тестирование	20	1	0	10
<b>Модуль 2. Методы изучения растительности</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Тестирование	10	1	0	10
3. Аудиторная работа (опрос)	1		0	10
5. Доклад-презентация	10	1	0	10
<b>Рубежный контроль</b>				
1. Тестирование	20	1	0	20
2. 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. Зачет				