



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Основы геоботаники» по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело
ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 1 из 15

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.С. Бирюков

Е.С. Бирюков 2015 г.

Рабочая программа дисциплины

«Основы геоботаники»

Направление подготовки

35.03.01 Лесное дело

Присваиваемая квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Челябинск, 2015



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Основы геоботаники» по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело
ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 2 из 15

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Рабочая программа дисциплины согласована:

Ученым советом факультета экологии

Протокол заседания № 5 от «16» декабря 2015 г.

Председатель Ученого совета
факультета экологии С.Ф. Лихачев

Секретарь Ученого совета
факультета экологии А.Р. Сибиркина

Рабочая программа дисциплины одобрена и рекомендована кафедрой общей экологии

Протокол заседания № 4 от «15» декабря 2015 г.

Заведующий кафедрой И.А. Гетманец

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями
ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело утвержден-
ного приказом Министерства образования и науки РФ № 1082
от «01» октября 2015г.

Автор (составитель):
Зав. кафедрой общей экологии И.А. Гетманец

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора
ФГБОУ ВПО «ЧелГУ» от «10» июня 2014 г. № 901-2 «Об утверждении
шаблонов образовательной программы высшего образования, рабочей
программы дисциплины (модуля), программы практики и структуры
УМК»

Начальник управления
образовательной политики С.П. Еремеева



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Основы геоботаники» по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело
ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Содержание

1. Вводная часть	4
1.1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.3. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	5
2.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
2.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	9
5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	14
6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	15
7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	15
8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	15
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	16



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Основы геоботаники» по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело
ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 4 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. Вводная часть

1.1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель курса – овладение знаниями о лесном растительном покрове Земли как совокупности растительных сообществ разного иерархического уровня и закономерностях их географического распределения.

Задачи:

- изучить состав, строение и структуру лесных фитоценозов;
- изучить закономерности распределения фитоценозов по градиентам биотических и абиотических факторов;
- овладеть методами анализа лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня;
- овладеть популяционно-демографическими методами анализа биоразнообразия лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы геоботаники» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины, модули» и является дисциплиной по выбору студента (Б1.ДВ7). Изучение дисциплины базируется на компетенциях, освоенных в ходе изучения курсов «Ботаника», «Экология», «Дендрология», «Лесные культуры». Компетенции, приобретенные студентом в ходе освоения дисциплины, используются в дальнейшем при изучении курсов: «Лесное ландшафтоведение», «Основы лесопаркового хозяйства», при выполнении выпускной квалификационной работы (ВКР).

1.3 Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения	Формируемые компетенции (результаты освоения программы)
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">• закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">• прогнозировать рост и развитие лесных насаждений в различных условиях. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">• навыками оценки лесорастительных, климатических условий насаждений для их использования.	ОПК-7 - знанием закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">• методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">• классифицировать и идентифицировать, объекты лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">• натурными методами, методами идентификации и классификации объектов лесных и урбо-экосистем.	ОПК-11 - способен использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Основы геоботаники» по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело
ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 5 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, общий объем часов 108, в том числе:

Виды занятий	Очная форма
Контактная работа обучающихся, в том числе	54
<i>Лекции</i>	18
<i>Практические занятия</i>	36
Самостоятельная работа студентов	36
Форма контроля – экзамен	18

Семестр – 3

2.2. Содержание дисциплины, структурированное разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ темы	Название раздела	семестр	Объём в часах по видам учебной работы			
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Подготовка к экзамену
1	Геоботаника как наука: предмет, задачи. Основные понятия и термины. Методы исследования растительного покрова лесных территорий	2	4	6	6	
2	История становления геоботаники	2	2	2	2	
3	Историческая геоботаника	2	2	2	2	
4	Флористическая геоботаника	2	2	6	6	
5	Экологическая геоботаника	2	4	10	10	
6	Ценологическая геоботаника	2	4	10	10	
	Итого		18	36	36	18

Темы и содержание лекций

№	Тема лекции	Содержание лекции	Кол-во часов
1	Геоботаника как наука: предмет, задачи, структура	1. Геоботаника как наука и учебная дисциплина; основные разделы. 2. Предмет геоботаники. 3. Цель, задачи, основные разделы.	2
2	Актуальные проблемы геоботаники в 21 веке. Методы исследования растительного покрова лесных территорий	1. Основные понятия и термины (флора, растительное сообщество, растительный покров). Их взаимодействие и взаимообусловленность. 2. Методические аспекты исследования растительного покрова лесных территорий.	2
3	История становления геоботаники. Развитие фитоценологии на современном этапе.	1. Начальный период разработки основ ботанической географии и становление фитоценологии. 2. Фитоценологические школы в Западной Европе, США и Англии.	2



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Основы геоботаники» по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело
ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 6 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		3. Фитоценология актуальное научное направление в российской науке.	
4	Развитие растительности в доисторический период. Динамика растительного покрова в исторический период.	1. Методы изучения ископаемых форм. Древнейшие периоды истории растительного мира. 2. Динамика растительного покрова. Изменение растительности под воздействием человека в доисторическое и историческое время. 3. Структура используемых лесов. Охрана лесов. Воспроизводство лесов.	2
5	Ареал, его типы. Флористические царства. Географические элементы флор.	1. Сущность ареала. Типы ареалов. Зависимость ареала от климата. 2. Эндемы, реликты, адвентики. Проблемы охраны растений. 3. Флористические царства. Географические элементы флор. Высотная поясность.	2
6	Растения в жизненном пространстве.	1. Биосфера, экосистема, биогеоценоз. Экотоп и биотоп. Первичная продукция. 2. Фактор тепла или температурный режим. 3. Фактор влажности или гидратурный режим. 4. Фактор света и баланс ассимилятов. 5. Химические и механические факторы. 6. Эдафотопические параметры.	2
7	Действие экологических факторов и их фитоиндикация	1. Взаимодействие экологических факторов. 2. Экотипы наземных растений по отношению к различным факторам среды. Экологические группы. 3. Фитоиндикация климатических и почвенных условий.	2
8	Растительный покров и его свойства	1. Факторы, определяющие сложение растительного покрова. 2. Дискретность и континуальность - диалектические свойства растительного покрова. Причины дискретности и континуальности.	2
9	Методы оценки биоразнообразия растительных сообществ	1. Биоразнообразие и его виды. 2. Биоразнообразие и стабильность экосистем. 3. Биоразнообразие и функционирование экосистем.	2
Итого:			18

Темы и содержание практических занятий

№	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Кол-во часов
1	Геоботаника в системе биологических наук	1. Структура, основные понятия и термины. 2. Роль геоботаники в междисциплинарном научном комплексе «Наука о растительности» (фитология). 3. Аспекты изучения растительного покрова. 4. Методы изучения растительного покрова лесных территорий.	6
2	История становления геоботаники.	1. Роль трудов А. Гумбольдта в заложении основ экологической географии растений. 2. Упсальская и Франко-Швейцарская школы и их роль в формировании фитоценологии.	2



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Основы геоботаники» по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело
ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 7 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		3.Методология англо-американской школы. 4.Развитие фитоценологических идей геоботаниками России.	
3	Эволюционные аспекты изучения растительного покрова.	1.Основные направления эволюции наземных растений. 2.Методы изучения ископаемых форм. 3.Структура лесов используемых человеком.	2
4	Флористические аспекты изучения растительного покрова	1.Составление карт ареалов видов эдификаторов лесного покрова различных территорий. 2.Флористические царства, их границы, ведущие таксоны. 3.Географические элементы Евразии, их границы, преобладающие виды.	6
5	Экологические аспекты изучения растительного покрова	1.Радиация и бюджет энергии в лесном покрове. 2.Гелиофиты, сциофиты, гемисциофиты. 3. Экотоны и их режим освещения.	4
6	Экологические аспекты изучения растительного покрова	1.Устойчивость к температурам. Термоморфы. 2.Водный режим фитоценозов. Реакция на дефицит воды. Гидроморфы	2
7	Экологические аспекты изучения почвенного покрова лесных территорий.	1.Эдафотоп, его количественные и качественные признаки. 2. Индикация почвенно-грунтовых условий по растениям и растительности. 3.Торф как субстрат для растений.	4
6	Ценологические аспекты изучения растительного покрова	1.Формирование представлений об ЭЦГ 2.Система эколого-ценотических групп видов лесной зоны. 3.Эколого-ценотическая структура исследуемых лесных сообществ.	4
7	Методы анализа видового и структурного разнообразия растительных сообществ	1.Оценка альфа, бета и гамма –разнообразия. 2.Анализ биоморф и экоморф лесных сообществ. 3.Экологическое пространство исследуемых лесных сообществ.	4
8	Методические подходы к экологической оценке лесного покрова.	1.Популяционно-демографические методы анализа биоразнообразия. 2. Оценка сукцессионного состояния лесных сообществ.	2
Итого			36

Самостоятельная работа студентов

№ раздела	Содержание самостоятельной работы студентов	Кол-во часов
1	Связь геоботаники с циклом ботанических дисциплин с биоморфологией, систематикой, экологией и географией растений. Разделы геоботаники: фитосоциология и география растительности. Демэкология и синэкология. Общая геоботаника. Специальная геоботаника: Лесоведение, тундроведение, болотоведение.	8
2	Предыстория (допарадигмальный период) - 16-19века. 3 Международный ботанический конгресс. История (период парадигмы дискретности растительности). Современный этап (период парадигмы континуума)	8
3	Связь истории растительного покрова с исторической геологией, исторической географией, палеоботаникой и филогенией растений.	8
4	Происхождение типов ареалов, критерии описания ареалов, центры разнообразия, географические связи между ареалами, континентальность – океаничность,	12



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Основы геоботаники» по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело
ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 8 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	широтные зоны. Миграции растений и факторы им препятствующие, сокращение ареалов. Растительность Земного шара. Влажно-тропические равнинные леса. Влажно-тропические горные леса. Растительность высокогорий, тропиков и субтропиков, тропические саванны, растительность жарких пустынь, горные и листопадные леса умеренной зоны, степи и прерии	
5	Водный режим экосистем. Уравнение водного режима. Реакции на дефицит влаги. Баланс энергии и микроклимат. Фотопериодизм и сезонность. Экология пожаров. Бюджет питательных веществ. Стратегии и инвестиции азота. Экология фотосинтеза и дыхания. Экология роста.	10
6	Экология возобновления. Жизненная стратегия. Факторы, определяющие растительность. Конкуренция. Функциональная дифференциация ниш. Классификация типов растительности.	8
Итого:		54

3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Источник для самостоятельной работы

(* - источник находится в библиотеке ЧелГУ или **электронной библиотечной системе)

Основная литература (учебники и учебные пособия):

- * Березина, Н. А. Экология растений [учебное пособие для вузов] [Текст] / Н. А. Березина, Н. Б. Афанасьева. — Москва: Академия, 2009. — 399, [1] с.
- * Ботаника [Текст] : в 4 томах : учебник для вузов : на основе учебника Э. Страсбургера, Ф. Нолля, Г. Шенка, А. Ф. В. Шимпера : пер. с нем. / П. Зитте [и др.]. — 35-е изд. — Москва: Академия, Б.Г. — Пер. изд.: Lehrbuch der Botanik : fur Hochschulen : begrundet von E. Strasburger, F. Noll, H. Schenck, A. F. W. Schimper /neubearb. von P. Sitte [et al.].- 35. Aufl.- Berlin : Spektrum akademischer Verlag Heidelberg, 2002. Т. 4 : Экология / под ред. А. Г. Еленевского, В. Н. Павлова . — 2007. — 248 с. : ил., [16] с. цв. вкл. — ISBN 978-5-7695-2747-0 ((Т. 4) (рус.))
- ** Лемеза Н.А., Джус М.А. Геоботаника [Электронный ресурс]: Учебная практика: учебное пособие Минск: Вышэйшая школа, 2008 256с. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=235607 (дата обращения 02.11.2015).

Дополнительная литература:

- 4** Горышина, Т. К. Экология растений [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Т. К. Горышина. — М.: Высш. шк., 1979. — 368 с. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=47529 (дата обращения 02.11.2015).
- 8 с. : ил., [16] с. цв. вкл. — ISBN 978-5-7695-2747-0 ((Т. 4) (рус.)) .
 - * Миркин, Б.М. Современная наука о растительности : Учебник для вузов / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, А. И. Соломещ. — М.: Логос, 2002. — 264 с. : ил. — (Учебник для XXI века). — Библиогр.: с. 258-259. — ISBN 5-94010-040-6.
 - * Флора, геоботаника, лесоведение [Текст] / В.В. Латюшин [и др.]. // Исследователи природы Челябинской области. XX век: [в 3 томах] — Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, —Т. 1 :— 2010. — 131 с.

Тема и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

№ п/п	Тема самостоятельной работы студентов	Литература
1	Специальная геоботаника: Лесоведение, тундроведение, болотоведение.	2,4
2	История развития геоботаники как науки.	6



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Основы геоботаники» по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело
ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 9 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

3	Изучение динамики растительного покрова в доисторическое и историческое время.	2
4	Растительность Земного шара.	2
5	Растение в жизненном пространстве	1
6	Растительный покров и его свойства	3,5

Вопросы для самоконтроля

1. Радиация и бюджет энергии в растительном покрове.
2. Морозоустойчивость, устойчивость к перегреву.
3. Биомасса, продуктивность.
4. Эдафические экологические факторы.
5. Вода как экологический фактор.
6. Биотические взаимодействия и их экологическое значение.
7. Использование растительных ресурсов человеком.
8. Жизненные стратегии растений и их экологическая роль.
9. Жизненные формы растений.
10. Типы ареалов. Широтные и высотные зоны.
11. Флористические царства.
12. Биоразнообразие и его виды.
13. Экология городских растений.
14. Внутривидовые экологические подразделения. Индикаторное значение растений.
15. Понятие «Экологическая группа». Принципы классификации

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Фонды оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции/ планируемые результаты обучения		Наименование оценочного средства
1	Флористическая геоботаника, Ценологическая	Знать: ОПК-7	закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования	Реферат



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Основы геоботаники» по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело
ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 10 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	геоботаника	Уметь: ОПК-7	прогнозировать рост и развитие лесных насаждений в различных условиях	Реферат
	Экологическая геоботаника	Владеть: ОПК-7	навыками оценки лесорастительных, климатических условий насаждений для их использования.	Реферат
2	Методы исследования растительного покрова лесных территорий	Знать: ОПК-11	методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем.	Тест
	История становления геоботаники	Уметь: ОПК-11	классифицировать и идентифицировать, объекты лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня	Тест
		Владеть: ОПК-11	натурными методами, методами идентификации и классификации объектов лесных и урбо-экосистем	Тест

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей

Категории студентов	Виды оценочных средств	Форма контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	Тестирование.	Письменная проверка
С нарушением зрения	Контрольные аудиовопросы	Устная проверка (индивидуально)

4.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций для тестов и рефератов

Оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Набранная сумма баллов (% от выполненных заданий) (max – 100)	Менее 50	51-70	71-90	91-100

4.3. Типовые контрольные задания и типовые тесты Типовые тесты

1. Назвать исследователей, которые считали, что тундра наступает на лес и северным островам лесов грозит неизбежная гибель:

- а) Л.Н. Тюлина
- б) Л. С. Берг
- в) А.П. Тыртиков
- г) Б.Н. Городков

2. Назвать исследователя, которые утверждали, что происходит смещение северной границы лесов на север.

- а) Л.Н. Тюлина
- б) Л.С. Берг
- в) А.П. Тыртиков
- г) Б.Н. Городков

3. Выбрать правильные ответы: зависимости от расположения в рельефе местности болота подразделяются на следующие типы:

- а) низинные
- б) переходные
- г) верховые
- д) торфяные

4. Процесс накопления на поверхности почвы полуразложившихся растительных остатков в результате замедленной их гумификации и минерализации в условиях избыточного увлажнения – это:

- а) гумификация
- б) углефикация
- в) торфообразование



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Основы геоботаники» по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело
ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 11 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

г) все верно

5. К интразональному типу растительности относятся:

а) леса

б) тайгу

в) болота

г) степи

6. К зональному типу растительности не относятся:

а) леса

б) тайгу

в) болота

г) степи



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Основы геоботаники» по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело
ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 12 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Темы рефератов по «Специальным разделам геоботаники»

1. Тундроведение: классификация и типы тундр.
2. Болотоведение, классификация и типы болот.
3. Лесотундра - арена борьбы леса с тундрой.
4. Характеристика древнейших периодов истории растительного мира на территории Южного Урала.
5. Изменение растительности под воздействием человека в доисторическое и историческое время. Структура используемых лесов.
6. Функциональная структура фитоценозов
7. Горизонтальная структура фитоценозов.
8. Актуальные вопросы геоботаники на современном этапе.
9. Фитоценологические школы Америки и России
10. Фитоценологические школы Европы и Америки
11. Фитоценологические школы России»
12. Лесоведение: классификация и типы лесов.
13. Бореальные хвойные леса.
14. Классификация лесов Сукачева.
15. Классификация лесов Погребняка.

Требования к выполнению и оформлению реферата. Реферат выполняется индивидуально. Реферат должен быть структурирован. Во введении указывается актуальность выбранной темы, определяются цель и задачи реферативной работы. Основная часть содержит информацию по исследуемой проблеме. В конце работы обязательны выводы и правильно оформленный список литературы и ссылки на используемые ресурсы сети Интернет. К распечатанной копии реферата и его электронной копии рекомендуется отдельно приложить использованные графические материалы (схемы, картинки, фотографии), анимационные объекты (анимированные схемы), аудиозаписи, видеосюжеты по теме реферата.

4.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Оценка тестового контроля. Планируемые результаты обучения считаются достигнутыми, если студент выполнил тестовые задания и набранная сумма баллов (от % выполненных заданий) . в соответствии с описанием показателей и критериев оценивания компетенций для тестов и .(п.4.2)

Оценка реферата выставляется в том случае, если студент показывает умение реферировать научные источники в рамках предложенной темы в соответствии с предъявленными к выполнению и оформлению реферата и выполнил их в соответствии с описанием показателей и критериев оценивания компетенций для рефератов (п.4.2)

Процедура проведения экзамена в рамках бально-рейтинговой системы. Экзамен предполагает три этапа.

Первый - тестовый контроль из 20 тестов. Продолжительность – 25 минут (выполняются заранее). Критерии оценивания в соответствии с описанием показателей и критериев оценивания компетенций для тестов (п.4.2). Тесты проводятся по 4 разделам.

На втором этапе студент защищает реферат, его защита может происходить заранее или в ходе экзамена, а подготовка в течение семестра.

Критерии оценивания:



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Основы геоботаники» по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело
ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 13 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Характеристики ответа	% выполненных заданий.
Подготовленный реферативный обзор полностью соответствует плану задания. Студент хорошо, на память ориентируется в проработанных вопросах.	91-100%
Подготовленный реферативный обзор не соответствует плану задания. Студент ориентируется в проработанных вопросах.	71-90%
Подготовленный реферативный обзор не соответствует плану задания. Студент плохо ориентируется в проработанных вопросах.	51-70%
Реферат не соответствует плану задания.	менее 50%

Если студент не удовлетворен оценкой в рамках бально-рейтинговой системы, то на третьем этапе он отвечает по билету, улучшая оценку.

Вопросы к экзамену

1. Радиация и бюджет энергии в растительном сообществе.
2. Устойчивость к температурам (морозоустойчивость, устойчивость к перегреву, экология пожаров).
3. Водный режим растений и экосистем.
4. Биомасса, продуктивность, глобальный круговорот углерода.
5. Почвенные экологические факторы.
6. Вода как экологический фактор.
7. Биотические интерференции и их экологическое значение.
8. Использование растительных ресурсов человеком.
9. Жизненные стратегии растений и их роль в возобновлении сообществ.
10. Жизненные формы растений, принципы классификаций.
11. Типы ареалов. Широтные и высотные зоны.
12. Флористические царства.
13. Биоразнообразие и его виды. Функционирование экосистем.
14. Формирование и динамика растительных сообществ.
15. Строение, состав и структура растительных сообществ.
16. Классификация типов растительности.
17. Биомы Земли. Принципы их выделения.
18. Экология городских растений.
19. Внутривидовые экологические подразделения. Индикаторное значение растений.
20. Понятие «Экологическая группа». Принципы классификации

Итоговый балл рассчитывается из баллов всех этапов.

Критерии оценивания экзамена:

- (0-35) баллов – «не удовлетворительно»;
- (35-65) баллов – «удовлетворительно»;
- (65-87) баллов – «хорошо»;
- (87-100) баллов – «отлично».

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

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

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Основы геоботаники» по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело
ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 14 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

(* литература, имеющаяся в библиотеке ЧелГУ или **электронной библиотечной системе)

Основная литература (учебники и учебные пособия):

1* Березина, Н. А. Экология растений [учебное пособие для вузов] [Текст] / Н. А. Березина, Н. Б. Афанасьева. — Москва: Академия, 2009. — 399, [1] с.

2* Ботаника [Текст] : в 4 томах : учебник для вузов : на основе учебника Э. Страсбургера, Ф. Нолля, Г. Шенка, А. Ф. В. Шимпера : пер. с нем. / П. Зитте [и др.]. — 35-е изд. — Москва: Академия, Б.г. — Пер. изд.: Lehrbuch der Botanik : fur Hochschulen : begrundet von E. Strasburger, F. Noll, H. Schenck, A. F. W. Schimper /neubearb. von P. Sitte [et al.].- 35. Aufl.- Berlin : Spektrum akademischer Verlag Heidelberg, 2002. Т. 4 : Экология / под ред. А. Г. Еленевского, В. Н. Павлова . — 2007. — 248 с. : ил., [16] с. цв. вкл. — ISBN 978-5-7695-2747-0 ((Т. 4) (рус.))

3** Лемеза Н.А., Джус М.А. Геоботаника [Электронный ресурс]: Учебная практика: учебное пособие Минск: Вышэйшая школа, 2008 256с. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=235607 (дата обращения 02.11.2015).

Дополнительная литература:

4** Горышина, Т. К. Экология растений [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Т. К. Горышина. — М.: Высш. шк., 1979. — 368 с. — URL:

http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=47529 (дата обращения 02.11.2015). 8 с. : ил., [16] с. цв. вкл. — ISBN 978-5-7695-2747-0 ((Т. 4) (рус.)) .

5.* Миркин, Б.М. Современная наука о растительности : Учебник для вузов / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, А. И. Соломещ. — М.: Логос, 2002. — 264 с. : ил. — (Учебник для XXI века). — Библиогр.: с. 258-259. — ISBN 5-94010-040-6.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Основы геоботаники» по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело
ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 15 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

б.*Флора, геоботаника, лесоведение [Текст] / В.В. Латышин [и др.]. // Исследователи природы Челябинской области. XX век: [в 3 томах] — Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, —Т. 1 :— 2010. — 131 с.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, [1999-]. — Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. — URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (Дата обращения: 02.11.2015). — Яз. рус., англ.
2. Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна» [Электронный ресурс]: база данных. — URL: <http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm> (Дата обращения: 02.11.2015).
3. Издательство «Лань»: Информационно-библиотечная система [Электронный ресурс] : [сайт] / Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань». — Санкт-Петербург, [2010]. — Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ — URL: <http://e.lanbook.com> (Дата обращения: 02.11.2015).
4. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»: электронная библиотека [Электронный ресурс] : [сайт] / Издательство «Директ-Медиа». — Москва, [2001-]. — Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ — URL: <http://biblioclub.ru/index.php> (Дата обращения: 02.11.2015).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для более качественного освоения учебного материала геоботанического содержания необходимы четкие рекомендации преподавателя, состоящие из теоретических сведений и практических заданий, которые разработаны для каждого занятия, они предоставляются студенту на каждое занятие, например,

Занятие 7

Проанализировать геоботаническое описание лесного сообщества:

1. Назвать в соответствии с эколого-флористической классификацией. работ
2. Рассчитать видовое богатство и видовую насыщенность (площадь 100 кв. м)
3. Рассчитать эколого-ценотическую структуру исследуемого сообщества.
4. Выявить и назвать популяционные стратегии древесных видов геоботанических описаний.
5. Прогнозировать состояние исследуемого сообщества.

В освоении дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья целесообразно использование индивидуальных консультаций, в ходе которых предполагается дополнительное разъяснение учебного материала, связанного с многообразием геоботанических методов изучения растительного покрова.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В ходе освоения дисциплины применяются следующие информационные технологии:

- .. Слайдовые презентации практических занятий по темам дисциплины.
- .. Подборка видеофильмов по темам дисциплины.
- .. Организация онлайн консультаций и консультаций с использованием электронной почты.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Основы геоботаники» по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело
ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 16 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение данной дисциплины (модуля) может быть осуществлено частично с использованием дистанционных образовательных технологий: слайд-презентаций лекционных занятий, материалы для самостоятельной работы и контрольно-измерительные материалы.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Освоение дисциплины осуществляется в учебной аудитории (№ 214, учебный корпус №5) для проведения занятий лекционного и семинарского типа, рассчитанной на 20 студентов .

Для успешного освоения дисциплины аудитория оборудована мультимедийным комплексом и экраном для демонстрации слайдовых презентаций и видеофрагментов.

Для успешного освоения дисциплины аудитория для практических занятий оборудована мультимедийным комплексом и экраном для демонстрации слайдовых презентаций и видеофрагментов, а также набор физико-географических карт мира и Евразии.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с применением следующего специального оборудования:

- а) для лиц с нарушением слуха (акустические колонки, мультимедийный проектор);
- б) для лиц с нарушением зрения (мультимедийный проектор: использование презентаций с укрупненным текстом).