

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.08.2022 06:04:25

Уникальный программный ключ:

f7c6227919e44c19d340110101010101

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Институт управления природными ресурсами - факультет охотоведения имени В.Н. Скалона
Технологии в охотничьем и лесном хозяйстве

Утверждаю
Директор
института
Саловаров В.О.

(Подпись)

25 марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины
"Экология растений"

Направление подготовки (специальность) 06.03.01 - Биология.
Направленность (профиль) Биоэкология
(академический бакалавр)

Форма обучения: очная, очно-заочная
2 Курс - 3 семестр/3 семестр

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель освоения дисциплины:

- общеобразовательная и профессиональная подготовка специалистов, владеющих знаниями и представлениями о взаимодействии растительных организмов между собой и окружающей средой.

Основные задачи освоения дисциплины:

- понимание значения растений для биосферы Земли и ее отдельных компонентов;
- понимание механизма взаимодействия растений и абиотических, биотических и антропогенных факторов среды;
- знание экологических свойств растений, определяющих заселение разных мест обитания;
- освоение биологического разнообразия растений и необходимости его сохранения;
- знание экологических особенностей ценных видов и систематических групп растений для решения прикладных и научных проблем лесного хозяйства и в деле сохранения охраны природы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экология растений; 06.03.01 - Биология; Биоэкология; (ФГОС3++);» находится в обязательной части Б1.О учебного плана по направлению подготовки 06.03.01 Биология. Дисциплина изучается в 3 семестре.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

ОПК-4	Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии;	ИД-1 ОПК-4.1. Применяет знание основ взаимодействий организмов со средой их обитания, факторы среды и механизмы ответных реакций организмов, принципы популяционной экологии, экологии сообществ; основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом.	знать: основы экологии растений, их биоразнообразие и его значение для устойчивости биосферы; уметь: использовать методы наблюдения, описания, идентификации и классификации объектов растительного мира; владеть: методами сбора и анализа данных по экологии растений для решения научных и прикладных проблем;
-------	---	---	---

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. - 108 часов

Очная форма обучения: Семестр - 3 семестр, вид отчетности – Экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы 3
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	44	44
В том числе:		
Лекционные занятия	14	14
Лабораторные занятия	30	30
Самостоятельная работа:	28	28
Самостоятельная работа	28	28
Экзамен	36	36

ОчноЗаочная форма обучения: Семестр - 3 семестр, вид отчетности – Экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы 3
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	22	22
В том числе:		
Лекционные занятия	10	10
Лабораторные занятия	12	12
Самостоятельная работа:	50	50
Самостоятельная работа	50	50
Экзамен	36	36

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

6.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Введение	2	4	2
2	Методы изучения экологии растений	2	4	4
3	Экологическая морфология растений	2	4	6
4	Эколого-фитоценотические стратегии растений	2	4	2
5	Местообитание вида	2	4	4
6	Растения и факторы среды	2	6	6
7	Растения разных типов растительности, областей высотной поясности	2	4	4
ИТОГО		14	30	28
Итого по дисциплине		108		

6.2. Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Введение	1		2
2	Методы изучения экологии растений	1	1	4
3	Экологическая морфология растений	1	1	6
4	Эколого-фитоценотические стратегии растений	1	1	8
5	Местообитание вида	1	1	10
6	Растения и факторы среды	4	6	10
7	Растения разных типов растительности, областей высотной поясности	1	2	10
ИТОГО		10	12	50
Итого по дисциплине		108		

7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Экологическая морфология растений:

- Коллоквиум

Растения и факторы среды:

- Реферат

Растения разных типов растительности, областей высотной поясности:

- Коллоквиум

8. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	именование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение	Предмет изучения экологии растений. Определение понятий «экология», «растения», «растительный покров», «растительность», «флора». Биосферные функции растений. Связь экологии растений с морфологией, анатомией, физиологией, цитологией, гистологией, географией растений и биоценологией. Значение экологии.
2	Методы изучения экологии растений	Основные подходы к выделению экологических групп видов: физиологические методы, анализ межвидовых сопряженностей, выделение экологических групп по результатам прямого градиентного анализа, выделение экологических групп, характеристика видов для составления экологических шкал.
3	Экологическая морфология растений	Жизненные формы растений и их разнообразие. Системы жизненных форм (по К. Раункиеру), система форм роста и феноритмотипы Я. Баркмана, функциональные типы растений, развитие физиогномики в российской традиции И.Г. Серебрякова.
4	Эколого-фитоценологические стратегии растений	Фитоценоотипы и доминанты. Типы эколого-фитоценологической стратегии: по Маклюода-Пианки, Раменского-Грайма и др.
5	Местообитание вида	Биогеоценоз по В.Н. Сукачеву. Экологическая ниша по Дж. Гринелла и Ч. Элтона, пирамида Элтона. Понятие экотопа, среды обитания
6	Растения и факторы среды	<p>Тема: Абиотические факторы Первичнодействующие (свет, тепло, вода) и комплексные факторы. Солнечная радиация: солнечная постоянная; фотосинтетически активная радиация. Эдафо-орографические факторы: почвы и горные породы; Рельеф; Понятие гумидного, симиаридного и аридного климатов. Потребность в зольных веществах; микроэлементы; отношение к засолению, солонцеватости и мерзлотности почвы. Дефицит тепла, многолетняя мерзлота и наземное оледенение, ветры, влажность и т.д.</p> <p>Тема: Биотические факторы Конкуренция, Аллелопатия. Вертикальные (трофические) взаимоотношения растений. Фауна как составная часть биогеоценоза. Влияние фауны (на семенной фонд, возобновление, состав флоры, почву и т.п.).</p> <p>Тема: Антропогенные факторы Устойчивость к действию антропогенных факторов. Антропогенная трансформация фитоценозов: маквисы, гаринги и т.п. Антропофобность растений и ее причины. Анропотолерантные растения, представители в местной флоре. Синантропизация растений и ее причины. Представители антропофильных растений.</p>
7	Растения разных типов растительности, областей высотной поясности	Экологические условия природных зон. Экологическое «этажирование». Эпифиты. Экология растений водоемов и водотоков, прирусловых зарослей, болот, лугов. Выраженность на земной поверхности. Области высотной поясности в России и в мире. Экологические условия. Высотный градиент. Основные пояса. Закон А. Гумбольдта. Ге-терогенность и экотонность областей высотной поясности.

9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

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

9.1.1. Основная литература

1. Афанасьева, Н.Б. Введение в экологию растений [Текст] : учеб. пособие для вузов по направлениям 510600 «Биология» и 511100 «Экология, природопользование и устойчивое развитие» и спец. 011900 «Ботаника», 320200 «Биоэкология», 013100 «Экология» : допущено УМО / Н.Б. Афанасьева, Н.А. Березина. – М. : Изд-во МГУ, 2011. – 799 с.
2. Родман, Л.С. География и экология растений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.С. Родман. – М. : ТРАНСЛОГ, 2018. – 116 с. : – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/635703>.
3. Григорьева, И.Ю. Основы природопользования : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 05.03.06 (022000) «Экология и природопользование» / И.Ю. Григорьева. – М. : ИНФРАМ, 2015. – 336 с.
4. Геоботаника с основами экологии [Электронный ресурс] : Словарь терминов и понятий. – Электрон. текстовые дан. – Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2014. – 140 с. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/239307>.

9.1.2. Дополнительная литература

1. Афанасьева, Н.Б. Введение в экологию растений : учеб. пособие для вузов по направлениям 510600 «Биология» и 511100 «Экология, природопользование и устойчивое развитие» и спец. 011900 «Ботаника», 320200 «Биоэкология», 013100 «Экология» : допущено УМО / Н. Б. Афанасьева, Н. А. Березина. – М. : Изд-во МГУ, 2011. – 799 с.
2. Березина, Н.А. Экология растений : учеб. пособие для вузов : допущено Учеб.-метод. об-нием / Н. А. Березина, Н. Б. Афанасьева, 2009. – 400 с.
3. Вронский, В. А. Прикладная экология: учебное пособие / В. А. Вронский. – Ростов н/Д.: Изд-во «Феникс», 2006. – 512 с.
4. Второв, П.П. Биогеография: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений / П.П. Второв, Н.Н. Дроздов. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. – 304 с.
5. Горышина, Т.К. Экология растений: Учеб. пособие / Т.К. Горышина. – М.: Высш. Школа, 1979. – 368 с.
6. Жизнь растений / Гл. редактор академик А.Л. Тахтаджян. – М.: Просвещение. 1978-1982. – ТТ. 4-6.
7. Иллюстрированная энциклопедия растительного мира Сибири. Высшие растения = Illustrated Encyclopedia of Plant Life of Siberia. Higher Plants / И.А. Артёмов [и др.] ; гл. ред. В.П. Седельников. – Новосибирск : Арта, 2009. – 387 с.
8. Миркин, Б.М. Наука о растительности (история и современное со-стояние основных концепций) / Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова. – Уфа: Гилем, 1998. – 413 с.

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. География и природа России [Электронный ресурс]. – Режим до-ступа: <https://geographyofrussia.com/rossiya.html>.

9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
3	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
4	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
2	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО
3	LibreOffice 6.3.3	Свободно распространяемое ПО
4	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО
5	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования

1	Тимирязева, дом 59, ауд. 34	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 29 шт., трибуна - 1 шт., гербарный шкаф, магнитно-маркерная доска – 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: проектор Epson EMP-280 14846 – 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: гербарий, коллекции препаратов, спилы древесины, учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.</p>
2	Тимирязева, дом 59, ауд. 30а	<p>Специализированная мебель: шкафы гербарные.</p> <p>Технические средства обучения: буссоль – 1 шт., вилка мерная Digitech Proffesional – 1 шт., вилка мерная Mantax Digitech – 1 шт., вилка мерная Mantax Blue – 1 шт., дальномер ультразвуковой DME 201/360 – 1 шт., транспортер – 1 шт., призма – 1 шт., штатив, – 1 шт., компьютер в комплекте Celeron 366, монитор 14 View Sonic – 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: гербарий сосудистых растений, коллекции шишек, плодов и семян, учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p>Помещение для хранения и профилактики этического обслуживания учебного оборудования. Лаборатория лесного дела</p>

3	Тимирязева 59, ауд. 28	<p>Специализированная мебель: столы, стулья.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., ксерокс Canon - 1 шт., принтер - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p>Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы с одновременным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам</p>
---	------------------------	--	--

11. РАЗРАБОТЧИКИ

<u>Кандидат биологических наук</u> <small>(ученая степень)</small>	<u>Доцент</u> <small>(занимаемая должность)</small>	<u>Технологии в охотничьем и лесном хозяйстве</u> <small>(место работы)</small>	<u>Виньковская О. П.</u> <small>(ФИО)</small>
---	--	--	--

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологий в охотничьем и лесном хозяйстве

Протокол № 8 от 25 марта 2022 г.

Зав.кафедрой _____ /Чудновская Г.В./
(Подпись)