

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.06.2026 09:55:46  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4d99c9e6b111111111111

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

Агрономический факультет  
Кафедра ботаники, плодоводства и ландшафтной архитектуры



Документ подписан простой электронной подписью

Организация, подписант	Пользователь	Дата подписания
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского"	Чернигова Д.Р.	27.03.2026
		Подпись верна

Рабочая программа дисциплины  
"Ботаника"

Научная специальность 1.5.9. Биологические науки.  
Направленность (профиль) Ботаника  
(аспирантура)

Форма обучения: очная  
3, 4 Курс - 5, 6, 7 семестр

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

### Цель освоения дисциплины:

- Состоит в изучении на разных уровнях организации внешней и внутренней структуры растений, их роли в жизни целостного организма, изучение биоразнообразия живых организмов и путей их становления в процессе эволюции.

### Основные задачи освоения дисциплины:

- Изучить структуру, функцию и состав органоидов клетки; классификацию, строение, положение и роль каждой ткани; изучить строение и роль вегетативных и генеративных органов; освоить знания по классификации побегов и почек; изучить особенности размножения растений; принципы выявления таксонов; основные принципы ботанической номенклатуры; место дисциплины в структуре ПА.

## 2. 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 результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы ее освоения		
Актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности.	Изучать тенденции развития соответствующей области научного знания, требования рынка труда, образовательные потребности и возможности обучающихся, с целью определения актуальной тематики исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП; осуществлять контроль хода выполнения проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ.	Навыками исследовательской, проектной и иной деятельности на основе изучения тенденций развития соответствующей области научного знания, запросов рынка труда, образовательных потребностей и возможностей.
Теоретические основы и технология организации научно-исследовательской и проектной деятельности.	Оценивать качество выполнения и оформления проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ, отчетов о практике; проверять готовность выпускников к защите выпускной квалификационной работы, давать рекомендации по совершенствованию и доработке текста.	Навыками по организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности.
Требования к оформлению проектных и исследовательских работ, отчетов о практике.	Составлять отзыв на проектные, исследовательские, выпускные квалификационные работы.	Навыками по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ.

### 3. 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.

### 4. 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 10 з.е. - 360 часов

**Очная форма обучения: Семестр - 5, 6, 7 семестр, вид отчетности – Зачет, Зачет, Экзамен.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры		
		5	6	7
Общая трудоемкость дисциплины	360/10	144/4	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	90	32	34	24
В том числе:				
Лекционные занятия	42	14	16	12
Практические занятия	48	18	18	12
Самостоятельная работа:	234	76	74	84
Самостоятельная работа	234	76	74	84
Зачет				
Зачет				
Экзамен	36	36		

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

### 5.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	<p><b>Цитолого-анатомические особенности высших растений.</b></p> <p>Клетка как основная единица тела растения. Ткани и топографические зоны. Мультифункциональность тканей. Принципы выделения и классификации тканей.</p>	2	4	20
2	<p><b>Вегетативные и генеративные органы. Побеговая система высшего растения.</b></p> <p>Побег, особенности его строения. Метамерность побега и побеговых систем. Типы ветвления и нарастания побегов. Анатомия стебля.</p>	4	4	20
3	<p><b>Почка как зачаток побега, типы и расположение почек.</b></p> <p>Аксилярный комплекс, особенности его строения и развития. Почки возобновления и формирующиеся из них побеги. «Архитектурные» модели и модели побегообразования.</p>	4	4	20
4	<p><b>Лист.</b></p> <p>Энационные и кладодийные листья. Микро- и макрофиллия. Основные направления эволюции листьев покрытосеменных. Внутрипочечное и внепочечное развитие листа. Ярусные категории листьев: низовые, срединные, верховые. Профиллы. Катофиллы. Гипсофиллы. Филлотаксис. Ювенильные и дефинитивные листья. Гетерофиллия, анизофиллия. Анатомия листа.</p>	4	6	16
5	<p><b>Происхождение и эволюция корня.</b></p> <p>Развитие корня в филогенезе и онтогенезе растений. Первичное и вторичное строение корня. Ризотаксис. Типы корневых систем. Морфофункциональная дифференциация в пределах корневой системы. Симбиотические связи корней с грибами и бактериями.</p>	2	4	20
	<b>Мультифункциональность вегетативных органов.</b>			

6	Как основа их пластичности на пути приспособления к абиотическим и биотическим факторам внешней среды. Метаморфозы органов. Онтогенетический и эволюционный подходы к их изучению.	4	4	12
7	<b>Репродуктивные органы.</b> Воспроизведение и размножение высших растений. Жизненный цикл высших растений.	2	2	20
8	<b>Основы систематики растений.</b> Определение, задачи и значение в биологии и в деятельности человеческого общества. Покрытосеменные, или цветковые растения: класс Magnoliopsida (двудольные) класс Liliopsida (однодольные).	8	8	22
9	<b>Археогониальные растения.</b> <b>Голосеменные растения.</b>	2	2	20
10	<b>Основы экологии растений.</b>	2	2	24
11	<b>Основы фитоценологии.</b>	4	4	20
12	<b>Основы географии растений.</b>	4	4	20
<b>ИТОГО</b>		42	48	234
<b>Итого по дисциплине</b>		360		

## 6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Цитолого-анатомические особенности высших растений.:

- Тест

Вегетативные и генеративные органы. Побеговая система высшего растения.:

- Устный опрос

Почка как зачаток побега, типы и расположение почек.:

- Устный опрос

Лист.:

- Устный опрос

Происхождение и эволюция корня.:

- Устный опрос

Мультифункциональность вегетативных органов.:

- Устный опрос

Репродуктивные органы.:

- Устный опрос

Основы систематики растений.:

- Устный опрос

Археогониальные растения. Голосеменные растения.:

- Устный опрос

Основы экологии растений.:

- Устный опрос

Основы фитоценологии.:

- Устный опрос

Основы географии растений.:

- Устный опрос

Промежуточная аттестация - Зачет; Экзамен.

## 7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

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

#### 7.1.1. Основная литература

Андреева И. И. Ботаника : учебник / Андреева И. И. - М. : Колос-с, 2020. - 597 с.— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/346276>.— Режим доступа: ЭБС РУКОНТ: по подписке.— Текст : электронный.

Андреева И.И.. Практикум по анатомии и морфологии растений : учеб. пособие для вузов по агроном. спец. / И. И. Андреева, Л. С. Родман, А. В. Чичёв. - М. : КолосСАГРУС, 2005. - 155 с.— Текст : непосредственный.

Ботаника. "Клетка", "Ткани", "Вегетативные и генеративные органы растений" : метод. указ. к лекционным, лаб.-практ. и самостоят. занятиям для аспирантов по ботанике Иркут. ГАУ : 06.06.01 - Биол. науки / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 74 с.— URL: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_003923.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_003923.pdf).— .

Анатомические рисунки. Ботаника. Ткани, вегетативные и генеративные органы растений : метод. указ. к лекционным, лаб.-практ. и самостоят. занятиям для аспирантов очн. и заочн. обучения Иркут. ГАУ : 06.06.01 - Биол. науки / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 65 с.— URL: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_003921.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_003921.pdf). - Текст : электронный.

#### 7.1.2. Дополнительная литература

Коровин В. В. Введение в общую биологию. Теоретические вопросы и проблемы [Электронный ресурс] / Коровин В. В., Брынцев В. А., Романовский М. Г. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 536 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/212561>.— Режим доступа: ЭБС ЛАНЬ: по подписке.— Текст : электронный.

Еленевский А.Г.. Ботаника. Систематика высших, или наземных, растений : учеб. для вузов / А. Г. Еленевский, М. П. Соловьева, В. Н. Тихомиров. - М. : Академия, 2004. - 431 с.— Текст : непосредственный.

Вышегуров С. Х. Практикум по ботанике / Вышегуров С. Х., Пальчикова Е. В., - : НГАУ, 2016. - 179 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/90992>.— Режим доступа: ЭБС ЛАНЬ: по подписке.— Текст : электронный.

Имескенова Э. Г. Ботаника [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Имескенова Э. Г., Татарникова В. Ю.. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 148 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/337997>.— Режим доступа: ЭБС ЛАНЬ: по подписке.— Текст : электронный.

Щукин В. Б.. Ботаника : Терминологический словарь / В. Б. Щукин. - Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2013. - 131 с.— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/214999>.— Режим доступа: ЭБС РУКОНТ: по подписке.— Текст : электронный.

Этимология терминов и понятий наук о жизни [Электронный ресурс]. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 376 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/212663>.— Режим доступа: для автор. пользователей.— Текст : электронный.

### 7.1.3. Литература для самостоятельного обучения

Учебно-методическое пособие по систематике растений. - М. : МСХА, 2000. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).— Текст : электронный.

Милехина Н. В. Ботаника. Раздел «Систематика растений» : учебное пособие по направлению подготовки уровень высшего образования - бакалавриат 35.03.03 / Милехина Н. В.. - Брянск : Брянский ГАУ, 2019. - 77 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/133120>.— Режим доступа: ЭБС ЛАНЬ: по подписке.— Текст : электронный.

Милехина Н. В. Ботаника : учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий разделы: «анатомия растений», «морфология растений» / Милехина Н. В.. - Брянск : Брянский ГАУ, 2017. - 119 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/133026>.— Режим доступа: ЭБС ЛАНЬ: по подписке.— Текст : электронный.

Ботаника как наука. - : 2011. - 422 с.— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/49349>.— Режим доступа: ЭБС РУКОНТ: по подписке.— Текст : электронный.

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

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>
2. Издательство «Лань» [Электронный ресурс]: электронно - библиотечная система. – URL: <http://e.lanbook.com/>
3. Издательство «Руконт» [Электронный ресурс]: электронно - библиотечная система. – URL: <https://lib.rucont.ru/>
4. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru>
5. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – URL: <http://rusneb.ru>

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

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows 7	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
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
2	Яндекс.Телемост	Свободно распространяемое ПО
3	SberJazz	Свободно распространяемое ПО

## 8. 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	Молодежный, ауд. 302	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стулья - 28 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателей - 1 шт., трибуна - 1 шт., шкафы - 3 шт., комод - 2 шт., стеллаж для наглядных пособий - 3 шт., магнитно-маркерная доска - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: мультимедиа проектор Sony - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: плакаты ~140 шт., образцы наглядных пособий растений, муляжи.</p> <p>Лабораторное оборудование: микроскопы - 8 шт.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>
2	Молодежный, ауд. 310	<p>Специализированная мебель: столы - 16 шт., стулья - 32 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт., кафедра - 1 шт., шкафы - 2 шт., магнитно-маркерная доска - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: мультимедиа проектор Aser - 1 шт., телевизор LED DEXP, кронштейн для ТВ DEXP ТВ-42Т черный - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: плакаты~140 шт, гербарий.</p> <p>Лабораторное оборудование: микроскопы - 10 шт.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>

3	Молодежный, ауд. 304	<p>Специализированная мебель: столы - 4 шт., стулья - 4 шт., тумба - 1 шт., тумбы мобильные - 5 шт., шкаф - 4 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: плакаты~90 шт, учебный гербарий, постоянные микроскопические препараты, муляжи, лупы, предметные и покровные стекла, иглы, чашки Петри.</p>	<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования .</p>
---	----------------------	--	--

4	Молодежный, ауд. 123	<p>Специализированная мебель: Художественный абонемент: круглый стол - 1 шт., стулья - 10 шт. Зал №1: столы - 42 шт., стулья - 64 шт. Зал №2: столы - 12 шт., стулья - 26 шт. Зал №3: стулья - 61 шт., столы - 37 шт., круглый стол – 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС.</p> <p>Художественный абонемент: МФУ LaserJet M1132 - 1 шт.</p> <p>Зал №1: мониторы - 21 шт., системный блок - 21 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEROX - 1 шт.</p> <p>Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., системный блок - 1 шт.</p> <p>Зал №3: мониторы - 21 шт., системный блок - 21 шт., МФУ LaserJet M1132 - 1 шт., сканеры - 3 шт., проектор Optoma - 1 шт., экран - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	Библиотека, читальные залы. для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).
---	----------------------	---	--

## 9. РАЗРАБОТЧИКИ

Ботаника, плодоводство и  
ландшафтная  
архитектура  
(место работы)

Доктор биологических наук  
(ученая степень)

Заведующий кафедрой  
(занимаемая должность)

Худоногова Е. Г.  
(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ботаники, плодоводства и ландшафтной архитектуры

Протокол № 9 от 11 марта 2026 г.

Зав.кафедрой

/Худоногова Е.Г./