

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.

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 компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

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

ОПК-1

Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ИД-1ОПК-1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры.

Знать:
освоенные понятия и закономерности ботаники; структуру и функции генеративных и вегетативных органов; характеристику основных семейств региона; процесс формирования плодов и семян; этапы процесса эволюции.
Уметь:
подбирать растения других климатических зон для интродукции, определять незнакомые виды растений; определять тип жизненной формы растений; выявлять метаморфизованные структуры растений; различать аналоги и гомологи в структуре разных жизненных форм. Владеть:
техникой приготовления временных препаратов для микроскопирования; иметь представление о лекарственных, декоративных, кормовых, технических и пищевых свойствах растений региона, навыками

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;	ИД-1УК-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИД-2УК-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-3УК-1 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. ИД-4УК-1 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. ИД-5УК-1 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Знать: методику поиска современной информации в области биологии, ботаники, агрономии. Уметь: анализировать задачи, выделяя ее базовые составляющие; грамотно и логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки, подобрать декоративные деревья, кустарники и цветочные культуры, устойчивые к условиям Сибири. Владеть: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи и варианты ее решения, методикой интродукции растений, методикой фенологических наблюдений.
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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 6 з.е. - 216 часов

Очная форма обучения: Семестр - 1, 2 семестр, вид отчетности – Зачет, Экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры	
		1	2
Общая трудоемкость дисциплины	216/6	72/2	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	88	28	60
В том числе:			
Лекционные занятия	34	14	20
Лабораторные занятия	54	14	40
Самостоятельная работа:	92	44	48
Самостоятельная работа	92	44	48
Зачет			
Экзамен	36		36

Заочная форма обучения: Курс - 1 курс, вид отчетности – Экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	ебные курсы
		1
Общая трудоемкость дисциплины	216/6	216/6
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	20	20
В том числе:		
Лекционные занятия	8	8

Лабораторные занятия	12	12
Самостоятельная работа:	160	160
Самостоятельная работа	160	160
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	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Клетка. Ткани. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии дисциплины как науки. Растительная клетка – основная структурная и функциональная единица. Ткани высших растений. Понятие о тканях. Классификация и функции тканей.	2	2	6
2	Вегетативные органы растений. Корень. Вегетативные органы высших растений. Происхождение корня. Структура и функции корня.	2	2	6
3	Вегетативные органы растений. Стебель. Лист. Побег. Метамерность. Почка – зачаточный побег. Анатомия и морфология стебля. Происхождение листа, его функции и строение. Гетерофилия.	2	2	6
4	Размножение растений. Эволюция способов размножения, биологический смысл. Роль вегетативного размножения в агрономической практике	2	2	6
5	Систематика низших организмов Введение в систематику. Систематика низших. Прокариоты. Бактерии. Роль низших организмов в природных экосистемах.	2	2	6
6	Грибы Царство грибы. Принципы классификации грибов. Роль грибов в экосистемах и в жизни человека	2	2	6
	Водоросли..Лишайники			

7	Сине-зеленые, зеленые, диатомовые, красные и бурые водоросли. Группы лишайников, строение, виды, значение	2	2	8
8	Высшие споровые растения. Голосеменные растения Плауны, мхи, хвощи, папоротники. Общая характеристика, многообразие и классификация голосеменных растений. Цикл развития сосны обыкновенной.	4	8	8
9	Генеративные органы растений. Цветок. Соцветие. Семя. Плод. Морфология и анатомия генеративных органов растений. Микроспро-гаметогенез и мегаспорогаметогенез. Двойное оплодотворение.	4	8	10
10	Покрытосеменные растения Происхождение и многообразие покрытосеменных растений.	4	8	10
11	Фитоценология. Экология растений. Основы фитоценологии. Жизненные формы. Экологические группы растений.	4	8	10
12	Класс двудольные растения. Класс однодольные растения. Характеристика семейств однодольных и двудольных растений	4	8	10
ИТОГО		34	54	92
Итого по дисциплине		216		

5.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Клетка. Ткани. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии дисциплины как науки. Растительная клетка – основная структурная и функциональная единица. Ткани высших растений. Понятие о тканях. Классификация и функции тканей.	2	2	40
2	Вегетативные органы растений. Корень. Вегетативные органы высших растений. Происхождение корня. Структура и функции корня.	2	2	40
3	Вегетативные органы растений. Стебель. Лист. Побег. Метамерность. Почка – зачаточный побег. Анатомия и морфология стебля. Происхождение листа, его функции и строение. Гетерофилия.			
	Размножение растений.			

4	Эволюция способов размножения, биологический смысл. Роль вегетативного размножения в агрономической практике			
5	Систематика низших организмов Введение в систематику. Систематика низших. Прокариоты. Бактерии. Роль низших организмов в природных экосистемах.	2	4	40
6	Грибы Царство грибы. Принципы классификации грибов. Роль грибов в экосистемах и в жизни человека			
7	Водоросли.Лишайники Сине-зеленые, зеленые, диатомовые, красные и бурые водоросли. Группы лишайников, строение, виды, значение			
8	Высшие споровые растения. Голосеменные растения Плауны, мхи, хвощи, папоротники. Общая характеристика, многообразие и классификация голосеменных растений. Цикл развития сосны обыкновенной.			
9	Генеративные органы растений. Цветок. Соцветие. Семя. Плод. Морфология и анатомия генеративных органов растений. Микроспро-гаметогенез и мегаспорогаметогенез. Двойное оплодотворение.	2	4	40
10	Покрытосеменные растения Происхождение и многообразие покрытосеменных растений.			
11	Фитоценология. Экология растений. Основы фитоценологии. Жизненные формы. Экологические группы растений.			
12	Класс двудольные растения. Класс однодольные растения. Характеристика семейств однодольных и двудольных растений			
ИТОГО		8	12	160
Итого по дисциплине		216		

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Клетка. Ткани.:

- Устный опрос

Вегетативные органы растений. Корень.:

- Устный опрос

Вегетативные органы растений. Стебель. Лист.:

- Устный опрос

Размножение растений.:

- Устный опрос

Систематика низших организмов:

- Устный опрос
 - Грибы:
 - Устный опрос
 - Водоросли.Лишайники:
 - Устный опрос
 - Зачет
 - Высшие споровые растения. Голосеменные растения:
 - Устный опрос
 - Генеративные органы растений.:
 - Устный опрос
 - Покрытосеменные растения:
 - Устный опрос
 - Фитоценология. Экология растений.:
 - Устный опрос
 - Класс двудольные растения. Класс однодольные растения.:
 - Устный опрос
 - Экзамен
- 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. : КолосС ; [Б. м.] : АГРУС, 2005. - 155 с. : ил. ; 21 см. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 5-9532-0197-4. - ISBN 5-9596-0135-4 : 92.40 р. - Текст : непосредственный.
- Ботаника как наука. - [Б. м. : б. и.], 2011. - 422 с. - URL: <https://lib.rucont.ru/efd/49349>. - Режим доступа: ЭБС РУКОНТ: по подписке. - Б. ц. - Текст : электронный.

7.1.2. Дополнительная литература

- 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.
- 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.
- 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.

7.1.3. Литература для самостоятельного обучения

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

Мельникова Н. А. Ботаника [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Мельникова, Ю. В. Степанова, Е. Ж. Нечаева. - Самара : СамГАУ, 2020. - 142 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/158656>.— Режим доступа: ЭБС ЛАНЬ: по подписке.— Текст : электронный.

Милехина, Н. В. Ботаника : учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий разделы: «анатомия растений», «морфология растений» / Н. В. Милехина. - Брянск : Брянский ГАУ, 2017. - 118 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/133027>. - Режим доступа: ЭБС ЛАНЬ: по подписке. - Б. ц. - Текст : электронный.

Словарь ботанических терминов и определений / О.А. Захарова.- Рязань: Политех, 2010. - 305 с.— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/49353>.— 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 Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной систем	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780
3	Антивирус ESET NOD32 Business Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Яндекс.Телемост	Свободно распространяемое ПО
2	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. 305	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 4 шт., стулья - 8 шт., шкафы - 5 шт., магнитно-маркерная доска - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: высоторез Fiskars UP84, пила цепная аккумуляторная Stihl MSA 120 C-B, ножницы садовые аккумуляторные Stihl HSA 26, ножницы садовые аккумуляторные Stihl HSA 56, аккумуляторы STIHL GTA 26. в ком. AS 2, AL 1, Multioil 50 мм, высоторез BOSCH UniversalChainPole 18 (аккумуляторный, с АКБ и ЗУ).</p> <p>Учебно-наглядные пособия: плакаты~90 шт, учебный гербарий, муляжи, гербарные прессы, семенной материал, чашки Петри.</p>	<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p>
---	----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

3	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

Кандидат биологических наук (ученая степень)	Преподаватель (занимаемая должность)	Ботаника, плодоводство и ландшафтная архитектура (место работы)	Зацепина О. С. (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./