

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитрий Николаевич Гижуревич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2021 09:28:10
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbf

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Факультет агрономический

Кафедра ботаники, плодоводства и ландшафтной архитектуры

Утверждаю
Декан агрономического факультета
Зайцев А.М.



«26» марта 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

«Ботаника»

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Профиль: Технологии производства продукции растениеводства

(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная/заочная

1 курс, семестр 1, 2 / 1 курс

Молодежный 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Ботаника» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в семестрах 1, 2.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих 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-1 _{опк-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 метаморфизированные 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 фенологических наблюдений при проведении эксперимента |

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

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 216 часов – 6 з.е.

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 1, 2, вид отчетности – зачет (1 семестр), экзамен (2 семестр)

| Вид учебной работы | Объем часов / зачетных единиц | Объем часов / зачетных единиц | Объем часов / зачетных единиц |
|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | всего | 1 семестр | 2 семестр |
| Общая трудоемкость дисциплины | 216/6 | 72/2 | 144/4 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 88 | 28 | 60 |
| в том числе: | | | |
| Лекции (Л) | 44 | 14 | 20 |
| Практические (ПЗ) | - | - | - |
| Лабораторные работы (ЛР) | 44 | 14 | 40 |
| Самостоятельная работа: | 92 | 44 | 48 |
| Курсовой проект (КП) | - | - | - |
| Курсовая работа (КР) | - | - | - |
| Расчетно-графическая работа (РГР) | - | - | - |
| Реферат (Р) | - | - | - |
| Эссе (Э) | - | - | - |
| Контрольная работа | 30 | 10 | 10 |
| Самостоятельное изучение разделов | 30 | 12 | 18 |
| Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.) | 32 | 22 | 20 |
| Подготовка и сдача экзамена | 36 | - | 36 |
| Подготовка и сдача зачета | + | + | - |

5.1.2 Заочная форма обучения: Курс - 1, вид отчетности – зачет, экзамен

| Вид учебной работы | Объем часов / зачетных единиц | Объем часов / зачетных единиц |
|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | | |

| | | |
|--|------------|------------|
| | всего | 1 курс |
| Общая трудоемкость дисциплины | 216/6 | 216/6 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 20 | 20 |
| в том числе: | | |
| Лекции (Л) | 8 | 8 |
| Практические (ПЗ) | - | - |
| Лабораторные работы (ЛР) | 12 | 12 |
| Самостоятельная работа: | 160 | 160 |
| Курсовой проект (КП) | - | - |
| Курсовая работа (КР) | - | - |
| Расчетно-графическая работа (РГР) | - | - |
| Реферат (Р) | - | - |
| Эссе (Э) | - | - |
| Контрольная работа | 50 | 50 |
| Самостоятельное изучение разделов | 50 | 50 |
| Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.) | 60 | 60 |
| Подготовка и сдача экзамена | 36 | 36 |
| Подготовка и сдача зачета | + | + |

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

6.1.1 Очная форма обучения:

| № п/п | Раздел дисциплины (тема) | Семестр | Неделя семестра | Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах) | | | | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-------|---|---------|-----------------|--|---------------------|----------------------|----------------------|---|
| | | | | Лекции (Л) | Практ (семинарские) | Лаборат. работы (ЛР) | Самост. работа (СРС) | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | 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. | 1 | 3 | 2 | - | 2 | 6 | Устный опрос (собеседование), тестирование |
| 2 | 2. Вегетативные органы растений. Корень. Вегетативные органы высших растений. | 1 | 4 | 2 | - | 2 | 6 | Устный опрос (собеседование) |

| | | | | | | | | |
|----|---|---|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------------------------|
| | Происхождение корня. Структура и функции корня. | | | | | | | |
| 3 | 3. Вегетативные органы растений. Стебель. Лист. Побег. Метамерность. Почка – зачаточный побег. Анатомия и морфология стебля. Происхождение листа, его функции и строение. Гетерофилия. | 1 | 5,6 | 2 | - | 2 | 6 | Устный опрос (собеседование) |
| 4 | 4. Размножение растений. Эволюция способов размножения, биологический смысл. Роль вегетативного размножения в агрономической практике | 1 | 7 | 2 | - | 2 | 6 | Устный опрос (собеседование) |
| 5 | 5. Систематика низших организмов Введение в систематику. Систематика низших. Прокариоты. Бактерии. Роль низших организмов в природных экосистемах. | 1 | 8 | 2 | - | 2 | 6 | Устный опрос (собеседование) |
| 6 | 6. Грибы Царство грибы. Принципы классификации грибов. Роль грибов в экосистемах и в жизни человека | 1 | 9 | 2 | - | 2 | 6 | Устный опрос (собеседование) |
| 7 | Водоросли. Лишайники Сине-зеленые, зеленые, диатомовые, красные и бурые водоросли. Группы лишайников, строение, виды, значение | 1 | 10 | 2 | - | 2 | 8 | Устный опрос (собеседование) |
| | Итого за 1 семестр | | | 14 | - | 14 | 44 | Зачёт |
| 8 | Высшие споровые растения. Голосеменные растения Плауны, мхи, хвощи, папоротники. Общая характеристика, многообразие и классификация голосеменных растений. Цикл развития сосны обыкновенной. | 2 | 21,2 2 | 4 | - | 8 | 8 | Устный опрос (собеседование) |
| 9 | Генеративные органы растений. Цветок. Соцветие. Семя. Плод. Морфология и анатомия генеративных органов растений. Микроспрогаметогенез и мегаспрогаметогенез. Двойное оплодотворение. | 2 | 23,2 4 | 4 | - | 8 | 10 | Устный опрос (собеседование) |
| 10 | Покрывтосеменные растения Происхождение и многообразие покрытосеменных растений. | 2 | 25,2 6 | 4 | - | 8 | 10 | Устный опрос (собеседование) |
| 11 | Фитоценология. Экология растений. Основы фитоценологии. Жизненные формы. Экологические группы растений. | 2 | 27,2 8 | 4 | - | 8 | 10 | Устный опрос (собеседование) |
| 12 | Класс двудольные растения. Класс однодольные растения. Характеристика семейств однодольных и двудольных растений | 2 | 29,3 0 | 4 | - | 8 | 10 | Устный опрос (собеседование) |
| | ИТОГО за 2 семестр | | | 20 | - | 40 | 48 | Экзамен |
| | ИТОГО за год | | | 34 | - | 54 | 92 | 36 |

6.1.2 Заочная форма обучения

| № п/п | Раздел Дисциплины (тема) | Курс | Неделя семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-------|--|------|------------------------------|--|---------------------|---------------|----------------------|--|
| | | | | Лекции (Л) | Практ (семинарские) | лаб. раб (ЛР) | самост. работа (СРС) | |
| 1 | 2 | 6 | | | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | 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. | 1 | По графику учебного процесса | 2 | - | 2 | 40 | контрольная работа |

| | | | | | | | | |
|---|--|---|------------------------------|----------|----------|-----------|------------|-----------------------|
| 2 | <p>2. Вегетативные органы растений. Корень. Вегетативные органы высших растений. Происхождение корня. Структура и функции корня.</p> <p>3. Вегетативные органы растений. Стебель. Лист. Побег. Метамерность. Почка – зачаточный побег. Анатомия и морфология стебля. Происхождение листа, его функции и строение. Гетерофилия.</p> <p>4. Размножение растений. Эволюция способов размножения, биологический смысл. Роль вегетативного размножения в агрономической практике</p> | 1 | По графику учебного процесса | 2 | - | 2 | 40 | |
| 3 | <p>5. Систематика низших организмов Введение в систематику. Систематика низших. Прокариоты. Бактерии. Роль низших организмов в природных экосистемах.</p> <p>6. Грибы Царство грибы. Принципы классификации грибов. Роль грибов в экосистемах и в жизни человека</p> <p>7. Водоросли. Лишайники Сине-зеленые, зеленые, диатомовые, красные и бурые водоросли. Группы лишайников, строение, виды, значение</p> <p>8. Высшие споровые растения. Голосеменные растения Плауны, мхи, хвощи, папоротники. Общая характеристика, многообразие и классификация голосеменных растений. Цикл развития сосны обыкновенной.</p> | 1 | По графику учебного процесса | 2 | - | 4 | 40 | |
| 4 | <p>9. Генеративные органы растений. Цветок. Соцветие. Семя. Плод. Морфология и анатомия генеративных органов растений. Микроспрогаметогенез и мегаспрогаметогенез. Двойное оплодотворение.</p> <p>10. Покрытосеменные растения Происхождение и многообразие покрытосеменных растений.</p> <p>11. Фитоценология. Экология растений Основы фитоценологии. Жизненные формы. Экологические группы растений.</p> <p>12. Класс двудольные растения. Класс однодольные растения Характеристика семейств однодольных и двудольных растений</p> | 1 | По графику учебного процесса | 2 | - | 4 | 40 | |
| | Всего: | | | 8 | - | 12 | 160 | Зачет, экзамен |

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

7.1.1. Основная литература:

1. Андреева, Ивелена Ивановна. Ботаника : учеб. для вузов / И. И. Андреева, Л. С. Родман, 2003. - 528 с.
2. Еленевский, Андрей Георгиевич. Ботаника. Систематика высших, или наземных, растений : учеб. для вузов / А. Г. Еленевский, М. П. Соловьева, В. Н. Тихомиров, 2004. - 431 с.

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Ботаника [Электронный ресурс] : прогр. учеб. практики для студентов 1 курса агроном. фак. : направление "Ландшафтная архитектура" 250700.62 / Иркут. гос. с.-х. акад., 2012. - 1 эл. опт. диск (CD-RW)
2. Ботаника : учеб. для вузов : в 4 т. : допущено Учеб.-метод. об-нием. - (Высшее профессиональное образование). Т. 1 : Водоросли и грибы / Г. А. Белякова, Ю. Т. Дьяков, К. Л. Тарасов, 2010. - 315 с.
3. Ботаника : учеб. для вузов : в 4 т. : допущено Учеб.-метод. об-нием. - (Высшее профессиональное образование). Т. 2 : Водоросли и грибы / Г. А. Белякова, Ю. Т. Дьяков, К. Л. Тарасов, 2006. - 314 с.
4. Ботаника : учеб. для вузов : в 4 т. : допущено Учеб.-метод. об-нием. - (Высшее профессиональное образование). Т. 3 : Высшие растения / А. К. Тимонин, 2007. - 349 с.
5. Ботаника : учеб. для вузов : в 4 т. : допущено Учеб.-метод. об-нием. - (Высшее профессиональное образование). Т. 4, кн. 2. Систематика высших растений / А. К. Тимонин, Д. Д. Соколов, А. Б. Шипунов ; под ред. А. К. Тимониной, 2009. - 351 с.
6. Словарь ботанических терминов и определений [Электронный учебник] , 2010. - 305 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/49353>
7. Худоногова Е.Г. Ботаника [Электронный ресурс] :метод. указ. и индивидуальные контр. задания для студентов заочн. и дистанц. обучения : направление подгот. 35.03.01 - Лесное дело/Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2018. - 20 с. - Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_004089.pdf
8. Худоногова Е.Г. Ботаника [Электронный ресурс] :метод. указ. и индивидуальные контр. задания для студентов заочн. и дистанц. обучения направления подгот. 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение/Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2018. - 19 с. - Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_004092.pdf
9. Зацепина О. С. Ботаника [Электронный ресурс] :метод. указ. и индивидуаль-ные контрольные задания для студентов очн. и заочн. обучения фак. Биотехнологии и вет. медицины с применением дистанц. образовательных технологий направления подгот. 35.03.07 - Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции/О. С. Зацепина. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2018. - 24 с. - Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_004480.pdf
10. Зацепина О. С. Ботаника [Электронный ресурс] :метод. указ. и индивидуаль-ные контр. задания для студентов очн. и заочн. обучения фак. Биотехнологии и вет. медицины с применением дистанц. образовательных технологий направления подгот. 36.03.02 - Зоотехния/О. С. Зацепина. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2018. - 25 с. - Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_004556.pdf
11. Учебная полевая практика по ботанике : учебное пособие / составитель Т.М. Хромова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-3536-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118638> (дата обращения: 15.10.2019).

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 учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Андреева, Ивелена Ивановна. Ботаника : учеб. для вузов / И. И. Андреева, Л. С. Родман, 2003. - 528 с.
2. Еленевский, Андрей Георгиевич. Ботаника. Систематика высших, или наземных, растений : учеб. для вузов / А. Г. Еленевский, М. П. Соловьева, В. Н. Тихомиров, 2004. - 431 с.
3. Вышегуров С. Х. Практикум по ботанике [Электронный учебник] / Вышегуров С.Х., Пальчикова Е.В., 2013. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44519
4. Щукин, Виктор Борисович. Ботаника [Электронный учебник] : Терминологический словарь, 2013. - 131 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/214999>
5. Ботаника [Электронный ресурс] : прогр. учеб. практики для студентов 1 курса агроном. фак. : направление "Ландшафтная архитектура" 250700.62 / Иркут. гос. с.-х. акад., 2012. - 1 эл. опт. диск (CD-RW)
6. Ботаника : учеб. для вузов : в 4 т. : допущено Учеб.-метод. об-нием. - (Высшее профессиональное образование). Т. 1 : Водоросли и грибы / Г. А. Белякова, Ю. Т. Дьяков, К. Л. Тарасов, 2010. - 315 с.
7. Ботаника : учеб. для вузов : в 4 т. : допущено Учеб.-метод. об-нием. - (Высшее профессиональное образование). Т. 2 : Водоросли и грибы / Г. А. Белякова, Ю. Т. Дьяков, К. Л. Тарасов, 2006. - 314 с.
8. Ботаника : учеб. для вузов : в 4 т. : допущено Учеб.-метод. об-нием. - (Высшее профессиональное образование). Т. 3 : Высшие растения / А. К. Тимонин, 2007. - 349 с.
9. Ботаника : учеб. для вузов : в 4 т. : допущено Учеб.-метод. об-нием. - (Высшее профессиональное образование). Т. 4, кн. 2. Систематика высших растений / А. К. Тимонин, Д. Д. Соколов, А. Б. Шипунов ; под ред. А. К. Тимонина, 2009. - 351 с.
10. Словарь ботанических терминов и определений [Электронный учебник] , 2010. - 305 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/49353>

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также ресурсов Интернет, в процессе самостоятельной работы студенты могут пользоваться следующими методическими материалами:

1. Ботаника [Электронный ресурс] / сост. О. С. Зацепина, 2010. - 1 эл. опт. Диск.
2. Ботаника с основами геоботаники [Электронный ресурс] : прогр. учеб. практики для студентов 1 курса агроном. фак. : направление агрономия 110400.62 / Иркут. гос. с.-х. акад., 2012. - 1 эл. опт. диск (CD-RW).

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

| № п/п | Наименование программного обеспечения | Договор №, дата, организация |
|-------|--|---|
| 1 | Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы) | лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016 и другие |
| 2 | Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) | лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780 и другие |
| 3 | Adobe Acrobat Reader DC; | - |
| 4 | Google Chrome 86.x (веб-браузер). | - |
| 5 | Zoom (видеоконференции). | - |
| 6 | Avast – антивирусная программа. | - |

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

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий | Основное оборудование | Форма использования |
|-------|---|---|---|
| 1 | 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, 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 курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> |
| 2 | 310 | <p>Специализированная мебель: столы - 16 шт., стулья - 32 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт., трибуна - 1 шт., шкафы - 2 шт., магнитно-маркерная доска - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: мультимедиа проектор Aser - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: плакаты, гербарий.</p> <p>Лабораторное оборудование: микроскопы - 10 шт.</p> | <p>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> |
| 3 | 305 | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 4 шт., стулья - 8 шт., шкафы - 5 шт., трибуна - 1 шт., магнитно-маркерная доска - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: плакаты, учебный гербарий, муляжи, гербарные прессы, семенной материал, чашки Петри.</p> | <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> |
| 4 | 303 | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 6 шт., столы компьютерные - 15 шт., стулья - 21 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки), сканер CanoScan LIDE 110 - 1 шт., сканер Epson Perfection V 37 - 1 шт., принтер HP</p> | <p>Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</p> |

| | | | |
|---|-----|--|---|
| | | <p>Lazer Jet P 2055 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p> <p>"</p> | |
| 5 | 123 | <p>Специализированная мебель: Зал №1: столы - 46 шт., стулья - 79 шт.</p> <p>Зал №2: столы - 6 шт., стол угловой - 4 шт., стулья - 17 шт.</p> <p>Зал №3: стулья - 50 шт., столы - 28 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. Зал №1: монитор samsung - 21 шт., системный блок - 2 шт., системный блок DNS - 1 шт., системный блок In Win - 18 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 2 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEVOX - 1 шт. Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., монитор LG - 1 шт., системный блок In Win - 1 шт., сканер - 1 шт., проектор Optoma - 1 шт, экран - 1 шт. Зал №3: мониторы Samsung - 11 шт., мониторы LG - 2 шт., системный блок In Win - 12 шт., системный блок - 1 шт., принтер HP Laser Jet P2055.</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."Lazer Jet P2055; книги.</p> | <p>Библиотека, читальные залы для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p> |

Рейтинг-план дисциплины

1 курс, семестр 1

Лекции – 14 часов. Лабораторные занятия –14 часов. Зачет.

Текущие аттестации: устный опрос (собеседование), тестирование.

Распределение баллов по разделам (модулям) в 1 семестре

| Раздел дисциплины | Максимальный балл | Сроки |
|--|-------------------|---------------|
| Раздел 1. Клетка. Ткани. Тема 1. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии дисциплины как науки. Растительная клетка – основная структурная и функциональная единица. Тема 2. Ткани высших растений. Понятие о тканях. Классификация и функции тканей. | 10 | 3 неделя |
| Раздел 2. Вегетативные органы растений. Корень. Тема 3. Вегетативные органы высших растений. Тема 4. Происхождение корня. Структура и функции корня. Раздел 3. Стебель. Лист. Тема 5. Побег. Метамерность. Почка – зачаточный побег. Тема 6. Анатомия и морфология стебля. Тема 7. Происхождение листа, его функции и строение. Гетерофилия. Раздел 4. Размножение растений. Тема 8. Эволюция способов размножения, биологический смысл. Роль вегетативного размножения в агрономической практике | 20 | 4-7 неделя |
| Раздел 5. Систематика низших организмов Тема 9. Введение в систематику. Систематика низших. Прокариоты. Бактерии. Роль низших организмов в природных экосистемах. Раздел 6. Грибы Тема 10. Царство грибы. Принципы классификации грибов. Роль грибов в экосистемах и в жизни человека | 20 | 8-9 неделя |
| Раздел 7. Водоросли. Лишайники Тем 11. Сине-зеленые, зеленые, диатомовые, красные и бурые водоросли. Группы лишайников, строение, виды, значение | 10 | 10 неделя |
| ИТОГО | 60 | |
| Сумма баллов для допуска к зачету | от 40 | |
| Итоговый рейтинговый балл | от 0 до 100 | |

Распределение баллов по видам работ

| Вид работы | Единица измерения | Премиальные баллы |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Активность на семинарском занятии | семестр | 0 - 15 |
| Посещение занятий | семестр | 0 - 15 |
| Внеаудиторная самостоятельная работа | семестр | 0 –5 |
| Участие в конференциях, конкурсах | одно участие | 0 - 5 |
| Итого | | до 40 |
| Зачет | 20-40 | |

1 курс, 2 семестр
 Лекции – 20 часов. Лабораторные занятия – 40 часов. Экзамен.
 Текущие аттестации: устный опрос (собеседование), тестирование

Распределение баллов по разделам (модулям) во 2 семестре

| Раздел дисциплины | Максимальный балл | Сроки |
|--|-------------------|---------------|
| Раздел 8. Высшие споровые растения. Голосеменные растения Плауны, мхи, хвощи, папоротники. Общая характеристика, многообразие и классификация голосеменных растений. Цикл развития сосны обыкновенной. | 10 | 21-22 неделя |
| Раздел 9. Генеративные органы растений. Цветок. Соцветие. Семя. Плод. Морфология и анатомия генеративных органов растений. Микроспрогаметогенез и мегаспрогаметогенез. Двойное оплодотворение. | 20 | 23- 26 неделя |
| Раздел 10. Покрытосеменные растения Происхождение и многообразие покрытосеменных растений. | | |
| Раздел 11. Фитоценология. Экология растений. Основы фитоценологии. Жизненные формы. Экологические группы растений. | 10 | 27-28 неделя |
| Раздел 12. Класс двудольные растения. Класс однодольные растения. Характеристика семейств однодольных и двудольных растений | 20 | 29-30 неделя |
| Итого | 60 | |
| Сумма баллов для допуска к экзамену | от 40 | |
| Итоговый рейтинговый балл | от 0 до 100 | |

Распределение баллов по видам работ

| Вид работы | Единица измерения | Премиальные баллы |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Активность на семинарском занятии | семестр | 0 - 15 |
| Посещение занятий | семестр | 0 - 15 |
| Внеаудиторная самостоятельная работа | семестр | 0 – 5 |
| Участие в конференциях, конкурсах | одно участие | 0 - 5 |
| Итого | | до 40 |
| Экзамен | | 20-40 |

Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неудачившим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

| Интервал баллов рейтинга | Оценка |
|--------------------------|---------------------|
| Меньше 50 | неудовлетворительно |
| 51 - 70 | удовлетворительно |
| 71 - 90 | хорошо |
| 91 - 100 | отлично |

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 Агрономия, профиль Технологии производства продукции растениеводства

Рабочую программу составил:



Худоногова Е.Г.

Программа одобрена на заседании кафедры ботаники, плодоводства и ландшафтной архитектуры

протокол №7 от «04»апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой
«04»апреля 2021 г.



Худоногова Елена Геннадьевна