ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ИМЕНИ А.С. ПУШКИНА»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической

работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Н.Большаков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

**Б1.О.07.01 ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ (МОДУЛЬ):**

**БОТАНИКА**

Направление подготовки **35.03.10 - Ландшафтная архитектура**

Направленность (профиль) **– *«Декоративное растениеводство»***

Санкт-Петербург

2019

**1.** **ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:**

1. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Индекс компетенции | Содержание компетенции  (или ее части) | Индикаторы компетенций (код и содержание) |
| ОПК-1 | . Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | ИОПК-1.1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры  ИОПК-1.2. Знает основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности ландшафтного архитектора  ИОПК-1.3. Владеет прикладными методами научного исследования в профессиональной деятельности ландшафтного архитектора |

**2. Место дисциплины в структуре ОП:**

Цель дисциплины: подготовить выпускника, обладающего представлениями о ботанике как естественной науке, знаниями о предмете и объектах исследования, методологических и теоретических основах; владеющего профессиональными компетенциями, необходимыми для решения современных проблем ботаники.

Задачи дисциплины:

* изучить понятие науки, теоретические и методологические основы ботаники, познакомить с современной системой живых организмов и месте в ней низших и высших растений, грибов и лишайников; классификацией, строением и особенностями размножения;
* сформировать умения системного подхода при освоении и применении современных методов ботаники, анализе и оценке научной информации, необходимой для решения задач в сфере профессиональной деятельности;
* сформировать мотивационные установки к организации и самоуправлению научно-исследовательской деятельностью, совершенствованию и развитию собственного общеинтеллектуального, общекультурного, научного потенциала, его применению при решении задач в профессиональной деятельности.

Дисциплина входит в состав Естественнонаучного модуля из обязательной части учебного плана для направления подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (Профиль – «Декоративное растениеводство»).

**3. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часа *(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).*

Очная форма обучения, 1 курс, 1-2 семестры

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Трудоемкость в акад. час |
| **Контактная работа (аудиторные занятия) (всего):** | **86** |
| в том числе: |  |
| Лекции | 32 |
| Лабораторные работы / Практические занятия (в т.ч. зачет\*) | -/54 |
| **Самостоятельная работа (всего)** | **67** |
| **Вид промежуточной аттестации (экзамен):** | **27** |
| контактная работа | 2,35 |
| самостоятельная работа по подготовке к экзамену | 24,65 |
| **Общая трудоемкость дисциплины (в час. /** **з.е.)** | **180/5** |

* Зачет проводится на последнем занятии

**4. Содержание дисциплины**

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

**4.1 Блоки (разделы) дисциплины.**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Наименование блока (раздела) дисциплины |
| 1 | Тема 1. Введение в ботанику |
| 2 | Тема 2. Клетка |
| 3 | Тема 3. Ткани |
| 4 | Тема 4. Вегетативные органы растений |
| 5 | Тема 5. Генеративные органы растений |
| 6 | Тема 6. Систематика растений |
| 7 | Тема 7. Царство дробянки. Царство грибы. Низшие растения. |
| 8 | Тема 8. Высшие споровые растения |
| 9 | Тема 9. Голосеменные растения |
| 10 | Тема 10. Покрытосеменные растения |

**4.2. Примерная тематика курсовых работ (проектов):**

Курсовая работа по дисциплине не предусмотрена учебным планом.

**4.3. Перечень занятий, проводимых в активной и интерактивной формах, обеспечивающих развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств. Практическая подготовка\*.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование блока (раздела) дисциплины** | **Занятия, проводимые в активной и интерактивной формах** | | | **Практическая подготовка\*** | |
| **Форма проведения занятия** | **Наименование видов занятий** |  | |
| 1 | Тема 1. Введение в ботанику | Лекционное занятие | Выполнение практического задания |  | |
| 2 | Тема 2. Клетка | Лекционное занятие | Выполнение практического задания |  | |
| 3 | Тема 3. Ткани | Практическое задание | Выполнение практического задания |  | |
| 4 | Тема 4. Вегетативные органы растений | Лекционное занятие | Выполнение практического задания |  | |
| 5 | Тема 5. Генеративные органы растений | Лекционное занятие | Выполнение практического задания |  | |
| 6 | Тема 6. Систематика растений | Практическое задание | Выполнение практического задания |  | |
| 7 | Тема 7. Царство дробянки. Царство грибы. Низшие растения. |  |  |  | |
| 8 | Тема 8. Высшие споровые растения |  |  |  | |
| 9 | Тема 9. Голосеменные растения |  |  |  | |
| 10 | Тема 10. Покрытосеменные растения |  |  |  | |

**5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**5.1 Темы рефератов:**

*Тема 1. Введение в ботанику*

1. История ботаники
2. Методы ботаники
3. Задачи и направления ботаники на современном этапе.

*Тема 2. Клетка*

1. Строение растительной клетки.
2. Клеточные органеллы.
3. Ядерный аппарат клетки.
4. Строение хлоропластов.
5. ЦПМ и ее строение.
6. Цитоплазма.
7. Вакуоли и клеточный сок.
8. Запасные вещества клетки.

*Тема 3. Ткани*

1. Образовательные ткани.
2. Основные ткани.
3. Покровные ткани.
4. Проводящие пучки.
5. Механические ткани.
6. Выделительные ткани.

*Тема 7. Царство дробянки. Царство грибы. Низшие растения*

1. Отдел сине-зеленые водоросли
2. Царство грибы
3. Отдел лишайники
4. Отдел водоросли

*Тема 9. Голосеменные растения*

1. Происхождение и систематика голосеменных.
2. Саговниковые и их характеристика.
3. Основные семейства голосеменных.
4. Значение хвойных растений.

**5.2 Темы практических занятий:**

*Тема 2. Клетка*.

1. Основные части растительной клетки.
2. Плазмолиз и деплазмолиз клеток.
3. Движение цитоплазмы в клетке.
4. Запасные вещества клетки, включения.

*Тема 3: Ткани.*

1. Образовательные ткани
2. Покровные ткани
3. Механические ткани
4. Проводящие ткани
5. Выделительные ткани

*Тема 4. Вегетативные органы растений.*

1. Строение и функции корня
2. Строение и функции стебля.
3. Строение и функции листа.
4. Метаморфозы вегетативных органов

*Тема 5. Генеративные органы растений.*

1. Строение цветка.
2. Классификация соцветий
3. Строение семян и плодов
4. Классификация плодов
5. Опыление и оплодотворение растений.

*Тема 6. Систематика растений.*

1. Таксономия и номенклатура растительных организмов

*Тема 7. Царство дробянки. Царство грибы. Низшие растения.*

1. Сине-зеленые водоросли
2. Грибы, классификация.
3. Лишайники, их строение.
4. Водоросли.

*Тема 8. Высшие споровые растения.*

1. Признаки и циклы развития высших растений
2. Отдел моховые
3. Отдел плауновые, хвощевые
4. Отдел папоротниковые

*Тема 9. Голосеменные растения*.

1. Гинкговые и Саговниковые
2. Семейства хвойных (сосновые, кипарисовые, тисовые)
3. Размножение голосеменных растений

*Тема 10. Покрытосеменные растения*

1. Класс двудольные: основные семейства.
2. Класс однодольные: основные семейства

**5.3 Темы проектов:**

*Тема 8. Высшие споровые растения*

1. Моховые – общая характеристика. Морфологические и анатомические особенности гаметофитов.
2. Сфагнум. Морфологические и анатомические особенности. Цикл развития. Распространение и значение.
3. Кукушкин лен. Морфологические и анатомические особенности. Цикл развития. Распространение и значение.
4. Плауновидные – общая характеристика.
5. Цикл развития равноспоровых плаунов на примере Плауна булавовидного.
6. Хвощевидные. Роль в геологическом прошлом и в современном покрове Земли.
7. Хвощ полевой - строение, цикл развития.
8. Папоротниковидные - общая характеристика.
9. Папоротник – орляк - особенности строения, цикл развития, местообитание.
10. Род сальвиния - особенности строения, цикл развития, местообитание.

*Тема 10. Покрытосеменные растения*

1. Класс однодольные, семейство лилейные.
2. Класс однодольные, семейство злаки.
3. Класс однодольные, семейство осоковые.
4. Класс двудольные, семейство крестоцветные
5. Класс двудольные, семейство розоцветные
6. Класс двудольные, семейство бобовые
7. Класс двудольные, семейство пасленовые
8. Класс двудольные, семейство зонтичные
9. Класс двудольные, семейство сложноцветные
10. Класс двудольные, семейство лютиковые.

**6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

**6.1. Текущий контроль**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | № и наименование блока (раздела) дисциплины | Форма текущего контроля |
| 1 | Тема 1. Введение в ботанику | Реферат  Выполнение тестовых заданий |
| 2 | Тема 2. Клетка | Работа на практических занятиях  Реферат  Выполнение тестовых заданий |
| 3 | Тема 3. Ткани | Работа на практических занятиях  Реферат  Выполнение тестовых заданий |
| 4 | Тема 4. Вегетативные органы растений | Работа на практических занятиях  Выполнение тестовых заданий |
| 5 | Тема 5. Генеративные органы растений | Работа на практических занятиях  Выполнение тестовых заданий |
| 6 | Тема 6. Систематика растений | Работа на практических занятиях |
| 7 | Тема 7. Царство дробянки. Царство грибы. Низшие растения. | Работа на практических занятиях  Реферат |
| 8 | Тема 8. Высшие споровые растения | Работа на практических занятиях  Презентация проекта |
| 9 | Тема 9. Голосеменные растения | Работа на практических занятиях  Реферат |
| 10 | Тема 10. Покрытосеменные растения | Работа на практических занятиях  Презентация проекта  Выполнение тестовых заданий |

**7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Авторы | Место издания | Год издания | Наличие | |
| Печатные издания | ЭБС (адрес в сети Интернет) |
| 1. | Ботаника | Долгачева В.С. | М. : Академия | 2003 | + |  |
| 2. | Ботаника: для вузов : учебник | Яковлев Г.П. | СПб.: СпецЛит | 2008 |  | <http://biblioclub.ru> |
| 3 | Ботаника. Систематика растений : учебное пособие | Пятунина, С.К. | М : Прометей | 2013 |  | <http://biblioclub.ru> |

**8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1. «НЭБ». Национальная электронная библиотека. – Режим доступа: [http://нэб.рф/](http://www.biblioclub.ru/)

2. «eLibrary». Научная электронная библиотека. – Режим доступа: [https://elibrary.ru](https://elibrary.ru/)

3. «КиберЛенинка». Научная электронная библиотека. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>

4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». – Режим доступа: [http://www.biblioclub.ru/](http://www.knigafund.ru/)

5. Российская государственная библиотека. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru/>

6. ЭБС Юрайт. - Режим доступа: <https://urait.ru/>

**9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ:**

В ходе осуществления образовательного процесса используются следующие информационные технологии:

- средства визуального отображения и представления информации (LibreOffice) для создания визуальных презентаций как преподавателем (при проведении занятий) так и обучаемым при подготовке докладов для семинарского занятия.

- средства телекоммуникационного общения (электронная почта и т.п.) преподавателя и обучаемого.

- использование обучаемым возможностей информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» при осуществлении самостоятельной работы.

**9.1. Требования к программному обеспечению учебного процесса**

Для успешного освоения дисциплины, обучающийся использует следующие программные средства:

* Windows 10 x64
* MicrosoftOffice 2016
* LibreOffice
* Firefox
* GIMP

**9.2. Информационно-справочные системы (при необходимости):**

Не используются

**10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Для изучения дисциплины используется следующее оборудование: аудитория, укомплектованная мебелью для обучающихся и преподавателя, доской, ПК с выходом в интернет, мультимедийным проектором и экраном.

Для самостоятельной работы обучающихся используется аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами (ПК с выходом в интернет и обеспечением доступа в электронно-информационно-образовательную среду организации).