

БОТАНИКА

1. Цель освоения дисциплины

Формирование у бакалавров систематизированных, комплексных знаний о разнообразии растительных организмов, положении отдельных групп растений в системе органического мира, их происхождении, основных закономерностях строения, размножения, распространения и взаимодействия со средой.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Ботаника» относится к базовой части блока дисциплин. Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Агрохимия», «Дендрометрия», «Защита растений», «Информационные технологии в ландшафтном проектировании», «Ландшафтное проектирование», «Ландшафтное проектирование на основе геоинформационных технологий», «Почвоведение с основами геологии», «Градостроительство с основами архитектуры», «Ландшафтная архитектура (современные проблемы)», «Ландшафтоведение», «Предпроектный анализ объектов ландшафтной архитектуры», «Региональные основы ландшафтного проектирования», «Реконструкция объектов ландшафтной архитектуры», «Социально-культурные и психологические основы формирования ландшафтной среды», «Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования», «Урбоэкология и мониторинг», «Физиология и биотехнологии растений», «Фитоценология и география растений», «Экология растений», «Экономика», прохождения практик «Производственная практика: Исполнительская (проектно-конструкторская)», «Производственная практика: Технологическая», «Производственная практика: научно-исследовательская работа», «Производственная практика: преддипломная», «Учебная практика: ознакомительная (почвоведение, цветоводство и защита растений)», «Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая)».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры (ПКО-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основные понятия и терминологическую базу, теоретические разделы ботаники, необходимые для освоения дисциплин профессионального цикла;
- закономерности эволюции растительного мира;
- особенности морфологического и анатомического строения вегетативных и генеративных органов растений, их развитие и видоизменения в процессе фило- и онтогенеза; типы размножения растений;
- различные системы классификаций растений;
- биологические свойства и особенности высших споровых растений их экологическое,

хозяйственное и декоративное значение;
– биологические свойства и особенности семенных растений их экологическое, хозяйственное и декоративное значение;

уметь

– использовать теории, концепции и принципы систематики растений;
– определять таксономическое положение растений;
– различать жизненные формы растений и их экологические особенности; проводить морфологический анализ строения органов растений, распознавать метаморфозы основных органов и их природу; владеть основными методами анатомических исследований;
– учитывать биологические характеристики растений при их разведении и использовании в культуре;
– осуществлять фенологические наблюдения за ростом и развитием высших споровых растений;
– осуществлять фенологические наблюдения за ростом и развитием семенных растений;

владеть

– основными методиками изучения морфологического и анатомического строения растений;
– лабораторными методами изучения ткани и органов высших растений;
– лабораторными методами изучения разнообразия водорослей;
– лабораторными методами изучения разнообразия грибов;
– основными методиками изучения морфологического и анатомического строения высших споровых растений;
– основными методиками изучения морфологического и анатомического строения семенных растений.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 6,
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 216 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 78 ч., СРС – 130 ч.),
распределение по семестрам – 2, 1,
форма и место отчётности – экзамен (2 семестр), зачёт (1 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Строение растительной клетки.

Признаки растений, сравнение строения растительной клетки с аналогичными структурами грибов и животных.

Ткани и органы высших растений.

Ткани растений: образовательные, покровные, проводящие, механические. Вегетативные органы: корень, стебель, лист. Размножение растений.

Водоросли.

Особенности строения, циклов развития и систематики водорослей. Отделы сине-зеленые, зеленые, диатомовые, бурые, красные водоросли.

Грибы.

Особенности строения, циклов развития и систематики грибов. Классы хитридиомицеты, зигомицеты, оомицеты, аскомицеты, базидиомицеты.

Высшие споровые растения.

Особенности строения, циклов развития и систематики высших споровых растений. Отдел

риниофиты, плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные.

Семенные растения.

Особенности строения, циклов развития и систематики семенных растений. Отделы голосеменные и покрытосеменные растения.

6. Разработчик

Супрун Наталья Александровна, к.б.н., доцент кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «ВГСПУ».