

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.

Для освоения дисциплины «Ботаника» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Агрохимия», «Химия».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Агрохимия», «Ландшафтоведение», «Фитоценология и география растений», «Химия», «Экология растений», прохождения практики «Практика по получению первичных умений и навыков в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Ботаника)».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-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 – 28 ч., СРС – 175 ч.),

распределение по семестрам – 1 курс, уст., 1 курс, зима, 1 курс, лето,

форма и место отчётности – зачёт (1 курс, зима), экзамен (1 курс, лето).

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»,

Луконина Анна Владимировна, к.б.н., доцент кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,

Клинкова Галина Юрьевна, к.б.н., доцент.