

«Ботаника»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 ЗЕТ (180 час.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – приобретение студентами теоретических знаний о многообразии мира растений, о строении их вегетативных и генеративных органов, необходимых для использования в сельском хозяйстве.

К основным задачам изучения дисциплины относятся

- получение знаний о строении основных вегетативных органов покрытосеменных растений на клеточном, тканевом и органном уровнях, их метаморфозов;
- получение знаний о строении генеративных органов покрытосеменных и о процессе образования семян и плодов;
- получение представления о многообразии мира растений, эволюции их структурно-функциональной организации в ходе приспособления к изменяющимся условиям жизни на Земле;
- заложение основ знаний об экологии растений для обеспечения возможности их использования в сельском хозяйстве.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.Б.10) – дисциплина базовой части ООП, изучается на 1 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общепрофессиональная деятельность:

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа (ОПК-2);
готовностью проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов (ОПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения, изменения растений.

Уметь: распознавать культурные и дикорастущие растения.

Владеть: методикой работы со световым микроскопом.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Модуль 1. Введение: ботанические науки, их связь с профилирующими дисциплинами. Цитология. Гистология.

1.1. Растительная клетка.

1.2. Ткани высших растений.

Модуль 2. Органография. Размножение растений.

2.1. Вегетативные органы растений.

2.2. Генеративные органы покрытосеменных растений. Размножение и воспроизведение растений.

Модуль 3. Систематика растений. Низшие растения.

3.1. Введение в систематику.

3.2. Отделы: Бактерии, Грибы, Лишайники, Водоросли, Моховидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные.

3.3. Высшие споровые растения

Модуль 4. Систематика растений. Высшие споровые растения. Голосеменные, Покрытосеменные растения. Сравнительная характеристика двудольных и однодольных.

4.1. Семенные растения. Голосеменные растения.

4.2. Покрытосеменные растения.

Модуль 5. География и экология растений

5.1. География растений. Флора и растительность.

5.2. Экология растений. Группы растений по отношению к экологическим факторам.

6. Виды учебной работы: лекции – 8 час., лабораторные занятия – 10 час., контрольная работа, гербарий, самостоятельная работа – 162 час.

7. Изучение дисциплины заканчивается «ЭКЗАМЕНОМ»