

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Ботаника»**

образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата  
**35.03.03 – Агрехимия и агропчвоведение**

Направленность – **Геоинформационное обеспечение и цифровые технологии в агроэкосистемах**

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ (144 академических часа)

Семестр: 1 (очная форма обучения).

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Содержание дисциплины

Ботаника как наука и учебная дисциплина. Связь ботаники с другими дисциплинами. История изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Строение и функции основных компонентов растительной клетки. Физиологически активные вещества клетки. Запасные питательные вещества клетки, их биологическая роль. Деление клетки и ядра. Общее представление о тканях, их классификация, функции. Общая характеристика корня и его функции. Морфология, анатомия и метаморфозы корня. Симбиоз корней с грибами и бактериями. Понятие о побеге, стебле и почке. Анатомическое строение стебля травянистых и древесных растений. Понятие о листе, его морфология, анатомия, функции. Метаморфозы побега и листа. Понятие о размножении растений. Виды размножения растений. Введение в систематику. Задачи и методы систематики. Понятие о таксономических категориях. Классификация растительного мира. Общая характеристика отдела Грибы. Характеристика отдела Лишайники. Общая характеристика водорослей, их классификация и значение. Понятие о высших растениях. Высшие споровые растения. Семенные растения, их особенности и биологические преимущества. Общая характеристика представителей отдела Голосеменных. Классификация голосеменных, характерные особенности классов, их значение. Строение, функции и типы цветков. Андроцей, строение тычинки, микроспорогенез. Гинецей, строение пестика. Мегаспорогенез и развитие женского гаметофита. Понятие о цветении. Типы и виды соцветий. Опыление растений, ксеногамия и автогамия. Двойное оплодотворение. Типы семян и их строение. Морфология и классификация плодов. Апомиксис и его разновидности. Покой семян, его значение. Особенности прорастания семян. Общая характеристика представителей отдела Покрытосеменных. Сравнительная характеристика классов Двудольные и Однодольные. Общее понятие об экологии. Жизненные формы растений. Классификация экологических факторов, их влияние на онтогенез, рост и развитие растений. Понятие о фитоценозе. Учение о флоре. Ареалы растений, их типы. География растительности России. Понятие о зональной, интразональной и азональной растительности.