

Аннотация

учебной дисциплины B1.O.14 «Агрохимия и агропочвоведение»
направления подготовки бакалавров 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Дисциплина учебного плана подготовки бакалавров по направлению 35.03.10

Ландшафтная архитектура, профиль «Ландшафтное строительство».

Цель изучения курса - формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам оценки изменения почвенного покрова и свойств почв под влиянием сельскохозяйственного использования, агроэкологической оценки земель, технологий регулирования почвенного плодородия и охраны почв.

Задачами курса являются изучение:

- факторов и основных процессов почвообразования;
- условий почвообразования, строения, состава и свойств почв;
- взаимодействие между растениями, почвой и удобрениями в процессе питания растений;
- методики расчета доз органических и минеральных удобрений, определение способов и технологии их внесения под сельскохозяйственные культуры;
- основных приемов регулирования почвенного плодородия.

Основные блоки и темы дисциплины:

Раздел I. Свойства и оценка почв

Тема 1. Понятие о почве, как природном образовании и основном средстве с/х производства

Тема 2. Гранулометрический состав почвы и его влияние на агрономические свойства плодородие

Тема 3. Состав и значение гумуса в почвообразовательном процессе

Тема 4. Структура почвы и ее значение.

Тема 5. Основные свойства почвы и приемы их улучшения

Тема 6. Основные типы почв Республики Адыгея, их сельскохозяйственное использование

Тема 7. Охрана почв

Раздел II. Система применения удобрений

Тема 1. Агрохимия как наука. Физиологическая роль элементов питания.

Минеральное (корневое) питание растений

Тема 2. Классификация удобрений. Регулирование режима питания

Тема 3. Экологические аспекты применения удобрений и средств химической мелиорации почв

Учебная дисциплина «Биохимия» входит в перечень дисциплин базовой части ОП.

Дисциплина «Агрохимия и агропочвоведение» относится к Блоку 1 обязательной части Б1.О.14. Курс дисциплины включает в себя как фундаментальные разделы по свойствам почвенной массы (физика почв, химия почв, биология почв и т. д.), так и прикладные разделы по формам использования почв и почвенного покрова (агрономическое, мелиоративное почвоведение).

Учебная дисциплина позволяет сформировать у бакалавров представление об основных процессах почвообразования, генезисе и морфологии почв, путях антропогенного изменения почв в агроландшафтах, общих физических, физико-химических и химических свойствах почв, режимах почв (водном, воздушном, тепловом, окислительно-восстановительном, биологическом); географических закономерностях формирования почв; о взаимоотношениях между растениями, почвой и удобрениями в процессе питания сельскохозяйственных культур, круговороте веществ в земледелии и выявлении тех мер воздействия на химические процессы, протекающие в почве и растении, которые могут повышать урожайность или изменять качество продукции.

Курс лекций читается в соответствии с последними достижениями отечественной и зарубежной науки в области почвоведения и агрохимии. Учебный материал излагается применительно к условиям Республики Адыгея и Краснодарского края.

Среди дисциплин, преподавание которых основывается на базе знаний, полученных в результате изучения «Агрохимия и агропочвоведение», такие как «Декоративное растениеводство», «Ландшафтное проектирование», «Декоративное растениеводство», «Декоративные питомники», «Технология защиты растений».

Результатами обучения и воспитания по дисциплине «Агрохимия и агропочвоведение» должны быть следующие этапы формирования у обучающегося компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, а именно:

универсальных компетенций (УК):

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

– **УК-8.1** Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах

– **УК-8.2** Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения

– **УК-8.2** Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов;

общекультурных компетенций (ОПК):

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественнонаучных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

– **ОПК-1.1** Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

– **ОПК-4.1** Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации

– **ОПК-4.3** Способен вести строительство и эксплуатацию объектов ландшафтной архитектуры современными технологиями и материалами;

профессиональных компетенций (ПК):

ПКУВ-5 Способен планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию посадочного материала в открытом и закрытом грунте

– **ПКУВ-5.1** Уметь планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию сеянцев в открытом и закрытом грунте, в том числе сеянцев с закрытой корневой системой

– **ПКУВ-5.2** Уметь планировать, организовывать, контролировать выполнение работ по выращиванию саженцев в школьном отделении питомника

– **ПКУВ-5.3** Уметь планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию посадочного материала способом черенкования и прививки.

В результате освоения дисциплины бакалавр должен:

знать выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения; основные принципы, законы, уровни организации живых систем, многообразие и систематику живых организмов; современные методы проведения предпроектных и проектных изысканий в области ландшафтной

архитектуры, обработки полученных данных; зарубежный и отечественный опыт создания и деятельности объектов ландшафтной архитектуры; новые технологии обустройства и озеленения; инновации в ландшафтном дизайне; современное оборудование, материалы инструменты для работы на объектах ландшафтной архитектуры; методы подготовки почвы по системам черного, раннего, сидерального и занятого пара; перечень разрешенных к применению в РФ пестицидов, агрохимикатов, регуляторов роста для выращивания сеянцев древесных и кустарниковых пород в открытом и закрытом грунте, для уничтожения сорняков; особенности пестицидов и агрохимикатов, применяемых при выращивании сеянцев с закрытой корневой системой; виды минеральных и органических удобрений, их характеристики, нормы и сроки внесения в открытом и закрытом грунте; мелиоранты почвенные известковые, микробиологические удобрения, способы их внесения; оборудование и механизмы, применяемые для внесения удобрений, гербицидов в паровых полях, посевном отделении; способы предпосевной подготовки почвы; сроки, нормы и схемы посева семян древесных и кустарниковых пород в открытом и закрытом грунте; способы ухода за посевами; меры безопасности при работе с пестицидами и агрохимикатами; климатические и погодные факторы, оказывающие влияние на рост сеянцев; профилактические и истребительные меры борьбы с вредными организмами (грибными болезнями и вредителями сеянцев); способы заготовки семенного сырья и семян; показатели качества семян древесных и кустарниковых пород; способы предпосевной подготовки семян; особенности выращивания сеянцев отдельных видов древесных и кустарниковых пород; машины и механизмы для выращивания сеянцев в открытом и закрытом грунте; сроки выкопки сеянцев в открытом и закрытом грунте, температурные режимы их хранения до реализации или посадки; инструкции по эксплуатации используемых в работе приборов машин, механизмов и оборудования; требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности; нормативные правовые акты, стандарты по вопросам выращивания сеянцев в открытом и закрытом грунте; технические условия на сеянцы древесных и кустарниковых пород; микроклиматические условия теплиц, их конструкции, типы, характеристики покрытий; виды и составы субстратов для теплиц, их физические и агрохимические свойства, свойства субстрата в зависимости от географического положения питомника; особенности субстратов для теплиц при выращивании отдельных видов древесных и кустарниковых пород; севообороты и продолжительность использования субстрата в теплице; болезни сеянцев; особенности борьбы с вредителями и болезнями сеянцев; требования к конструкциям теплиц и технические условия на субстрат для выращивания сеянцев с закрытой корневой системой; особенности выращивания сеянцев с закрытой корневой системой, технология работы по приготовлению субстрата, заполнению ячеек и посеву семян;

уметь идентифицировать опасные факторы в разных сферах жизни; оценивать степень опасности возможных последствий чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов с целью сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества; эффективно применять современные средства защиты от негативных воздействий; применять различные методы изучения биологических объектов, базовые биологические знания для биотехнологических исследований; проводить предпроектные исследования на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с использованием современного измерительного оборудования и обработки полученной информации с помощью цифровых технологий, вариативной статистики; подобрать оборудование, технологию производства, дизайн в строительстве и содержании объектов ландшафтной архитектуры; составлять схемы севооборотов; подбирать и использовать пестициды и агрохимикаты и производить расчет доз удобрений для сеянцев в условиях открытого и закрытого грунта; анализировать эффективность применения пестицидов и агрохимикатов; организовывать места хранения пестицидов и агрохимикатов и производить их учет; определять потребность в семенном сырье и семенах для

выращивания сеянцев в условиях открытого грунта и теплиц, в том числе сеянцев с закрытой корневой системой; организовывать и оценивать качество работ по предпосевной подготовке семян; пользоваться современными средствами сбора и передачи информации; разрабатывать технологии обработки почв и защиты сеянцев от вредителей и болезней; осуществлять контроль и оценку качества выполнения агротехнических мероприятий при выращивании сеянцев в условиях открытого и закрытого грунта, в том числе с закрытой корневой системой; отбирать образцы почв для анализа; подбирать и использовать материалы, оборудование, средства механизации, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ в условиях открытого и закрытого грунта, в том числе с закрытой корневой системой;

владеть навыками организации мероприятий по охране труда и техники безопасности на рабочем месте; практическими навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, и военных конфликтов; приемами и/или способами оценки последствий чрезвычайных ситуаций различного происхождения; навыками самостоятельной работы по освоению теоретического материала, экспериментального биологического исследования; навыками современных технологий поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; навыками работы с современными материалами, оборудованием, рабочими чертежами, графиками производства работ при строительстве и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры; навыками планирования системы севооборотов и их размещения по площади питомника; навыками руководства проведения комплекса мероприятий при основной и предпосевной подготовке почвы; навыками руководства работ по внесению агрохимикатов при основной и предпосевной подготовке почвы; навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании сеянца в условиях открытого и закрытого грунта, и с закрытой корневой системой; навыками планирования и контроля предпосевной подготовки семян, проращивания семян, посева семян в открытом грунте и в теплицах, ухода за посевами, по поливу и внесению подкормок, по проведения мероприятий по защите сеянцев от неблагоприятных погодных условий, борьбы с вредными организмами; навыками определения годовой потребности в посадочном материале и продуцирующей площади теплицы; планирование и контроль подготовительных работ в теплице; навыками планирования и контроля выполнения подготовки субстрата для теплицы.

Обучающийся получает в освоении профессиональных компетенций гражданское, экологическое, профессионально-трудовое, патриотическое, культурно-просветительское, духовно-нравственное, эстетическое воспитание, через волонтерскую (добровольческую) деятельность.

Дисциплина «Агрохимия и агропочвоведение» изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научной литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Разработчик:

канд. биол. наук, доцент _____ Ю.А. Чумаченко

Зав. выпускающей кафедрой

по направлению _____ Н.А. Трушева