

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала ФГБОУ ВПО «БГУЭП»

в г. Усть-Илимске



А.В. Бандурист

«25» сентября 2015 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.4.1 Физиология растений**

| | |
|--|--|
| Цели освоения дисциплины | Цель освоения дисциплины «Физиология растений» - дать понятие о росте, развитии и метаболизме растений, его специфических и свойственных другим группам живых организмов особенностях, интегрированности отдельных процессов обмена веществ в пределах организма в единую систему. |
| Место дисциплины в учебном плане и трудоемкость в зачетных единицах | Данная дисциплина относится к вариативной части дисциплин по выбору. Входные знания, умения и компетенции, необходимые для изучения данного курса, формируются в процессе изучения дисциплин: «Ботаника», «Экология», «Химия» и др. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы. |
| Формируемые компетенции | ОПК-2, ОПК-5. |
| Знания, умения и навыки, формируемые в результате освоения дисциплины | В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: - особенности и механизмы основных физиологических процессов у растений: транспирации, фотосинтеза, дыхания, водного и минерального питания, синтеза и превращения веществ в растениях, закономерностей роста и развития, механизмов повреждения органов растений в экстремальных условиях и устойчивости растений к неблагоприятным экологическим и антропогенным факторам, роль почвенных микроорганизмов в питании и жизни древесных растений; - причины и механизм нарушений физико-биохимических процессов и способы преодоления, предотвращения этих нарушений; - способы повышения продуктивности, декоративности и функциональной, включая экологическую, активности и устойчивости древесных растений и насаждений. Уметь: - по внешним морфо-биометрическим и специальным фототиндикационным признакам определять жизненное состояние дерева, степень влияния внешних факторов на состояние древесных растений и насаждений, определять степень загрязнения среды и его опасность для зеленых насаждений; - выявлять и определять роль и степень опасности отдельных факторов и их воздействия при оценке причин ослабления |

| | |
|---|--|
| | <p>и гибели зеленых насаждений в городе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбрать и применить приемы, направленные на улучшение роста, декоративного жизненного состояния древесных растений и зеленых насаждений и их устойчивости. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизмами физиолого-биохимических процессов, происходящих в растениях, их зависимости от внутренних и внешних абиотических, антропогенных и биотических факторов с целью регулирования. |
| Содержание дисциплины | <p>Введение в физиологию растений. Физиология растительной клетки. Механизмы, обеспечивающие функционирование метаболических систем растений.</p> <p>Раздел 1. Водный обмен. Роль воды для растений и физические основы её обмена. Механизмы поглощения воды растением.</p> <p>Раздел 2. Минеральное питание. Макро- и микроэлементы. Обмен азота. Поступление питательных веществ в растение.</p> <p>Раздел 3. Фотосинтез. Солнечный свет как источник энергии. Транспорт электронов при фотосинтезе. Ассимиляция углерода.</p> <p>Раздел 4. Дыхание растений. Функционирование механизмов дыхания.</p> <p>Раздел 5. Рост и развитие растений. Общие закономерности роста и развития. Гормоны растений. Покой растений. Стрессы растений.</p> |
| Виды учебной работы | Лекции, практические занятия, самостоятельная работа. |
| Характеристика образовательных технологий, информационных, программных и иных средств обучения, с указанием доли аудиторных занятий, проводимых в интерактивных формах | <p>Лекции с проблемным изложением, лекции-презентации, практикум, подготовка презентаций.</p> <p>Интернет-ресурсы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. http://elibrary.ru/ – Научная электронная библиотека. 2. http://www.edu.ru/ – Российское образование: федеральный образовательный портал. 3. www.wikipedia.ru/ – Википедия, свободная энциклопедия. 4. www.elementy.ru/ – Элементы: Популярный сайт о фундаментальной науке. Новости науки 5. www.e-science.ru/ – Портал Естественных Наук 6. http://botanica.ru/ 7. http://www.wood.ru/ 8. http://www.forest.ru/ <p>Доля аудиторных занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 40%.</p> |
| Формы текущего контроля успеваемости студентов | Контрольные работы, практические работы, тестирование, устный опрос. |
| Виды и формы промежуточной аттестации | Зачет в устной или письменной форме |