

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Щукин В.Б.

Наименование дисциплины: Физиология и биохимия растений

Цель освоения дисциплины:

- овладение основами знаний о сущности процессов жизнедеятельности растений;
- формирование знаний и умений по физиологическим основам технологий производства и хранения продукции растениеводства;
- диагностика физиологического состояния растений и посевов, прогнозированию действия неблагоприятных факторов среды на урожайность сельскохозяйственных культур.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-1.1 демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии.	<i>Знать:</i> анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения, изменения растений и формирования урожая <i>Уметь:</i> распознавать культурные и дикорастущие растения <i>Владеть:</i> навыками правильной постановки задач при изучении растений и агроценозов

	<p>ОПК-1.2 использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии.</p>	<p><i>Знать:</i> сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий и значение для продукционного процесса</p> <p><i>Уметь:</i> определять физиологическое состояние растений, определять жизнеспособность и силу роста семян, интенсивность процессов жизнедеятельности у разных видов сельскохозяйственных растений, устойчивость растений к действию неблагоприятных факторов; прогнозировать результаты перезимовки озимых культур</p> <p><i>Владеть:</i> навыками подбора физиологических и биохимических методов в соответствии с поставленной целью</p>
--	---	--

<p>ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;</p>	<p>ОПК-1.3 применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии.</p>	<p><i>Знать:</i> основные информационно-коммуникационные технологии, позволяющие получить информацию о физиологии и биохимии формирования урожая и процессах при хранении продукции растениеводства <i>Уметь:</i> обосновывать агротехнические мероприятия и оптимизировать сроки их проведения с использованием информационно-коммуникационных технологий <i>Владеть:</i> навыками использования информационно-коммуникационных технологий в применении физиологических подходов при разработке адаптивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур с целью повышения эффективности</p>
<p>ПКО-5 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур</p>	<p>ПКО-5.1 определяет соответствие условий произрастания требованиям с.-х. культур (сортов).</p>	<p><i>Знать:</i> основные физиолого-биохимические свойства сортов сельскохозяйственных культур <i>Уметь:</i> выявлять влияние различных факторов среды на формирование урожая и качество продукции сортов сельскохозяйственных культур <i>Владеть:</i> навыками определения соответствия физиолого-биохимических свойств сортов сельскохозяйственных культур природно-климатическими условиями зоны</p>

<p>ПКО-5 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур</p>	<p>ПКО-5.2 определяет соответствие свойств почвы требованиям с.-х. культур (сортов).</p>	<p><i>Знать:</i> основные типы почв и их характеристику <i>Уметь:</i> выделять показатели, характеризующие почву, в наибольшей степени влияющие на формирование урожая сельскохозяйственных культур <i>Владеть:</i> навыками определения соответствия свойств почв требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)</p>
	<p>ПКО-5.3 владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов.</p>	<p><i>Знать:</i> назначение и содержание реестра районированных сортов <i>Уметь:</i> определять основные параметры поиска районированных сортов <i>Владеть:</i> методами поиска сортов в реестре районированных сортов</p>

2. Содержание дисциплины:

- Тема 1. Физиология растений как наука. Структурная организация растительной клетки.
- Тема 2. Физиологические и химические свойства клетки.
- Тема 3. Поглощение, транспорт и выделение воды растением.
- Тема 4. Значение воды для формирования урожая сельскохозяйственных культур.
- Тема 5. Современная теория фотосинтеза.
- Тема 6. Фотосинтез как основа продуктивности сельскохозяйственных растений.
- Тема 7. Современная теория дыхания.
- Тема 8. Роль дыхания в продукционном процессе растений.
- Тема 9. Промежуточная аттестация (зачет)
- Тема 10. Элементы питания и их поступление в растение.
- Тема 11. Обмен и транспорт органических веществ в растениях.
- Тема 12. Физиологические основы роста и развития растений
- Тема 13. Особенности роста растений в фитоценозе.
- Тема 14. Физиологические основы устойчивости растений.
- Тема 15. Устойчивость растений к абиотическим и биотическим факторам внешней среды.
- Тема 16. Физиолого-биохимические процессы, происходящие при формировании урожая зерновых, зернобобовых и масличных культур.
- Тема 17. Физиолого-биохимические процессы, происходящие при формировании урожая корнеплодов, картофеля, овощных культур и кормовых трав.
- Тема 18. Физиологические основы формирования семян.
- Тема 19. Промежуточная аттестация (экзамен)

3. Общая трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ.