

1.5 Темы реферативных работ

1. Регуляция фотосинтетической деятельности агрофитоценоза (по видам растений).
2. Особенности водопотребления различных видов растений.
3. Особенности минерального питания растений (по видам).
4. Эндо- и экзогенное регулирование скорости роста посева (по видам растений).
5. Особенности метаболизма растений (по видам).
6. Структура урожая с/х растений (по видам).
7. Физиология овса. Биохимия формирования качества овса, изменчивость химического состава в онтогенезе.
8. Физиология проса. Биохимия формирования качества зерна проса, изменчивость химического состава в онтогенезе.
9. Физиология озимой ржи. Биохимия формирования качества зерна озимой ржи, изменчивость химического состава в онтогенезе.
10. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции тритикале.
11. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции сорго сахарного.
12. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции гречихи
13. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции гороха посевного.
14. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции люпина узколистного.
15. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции люпина желтого.
16. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции сои.
17. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции фасоли.
18. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции моркови посевной.
19. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции репы, редьки.
20. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции кормовой свеклы.
21. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции столовой свеклы.
22. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции галеги восточной.
23. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции клевера ползучего.
24. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции сальфии пронзеннолистной.
25. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции льна масличного.

26. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции рапса ярового и озимого.
27. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции редьки масличной и горчицы.
28. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции лука и чеснока.
29. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции тыквы твердокорой / кабачка.
30. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции бахчевых культур.
31. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции баклажана.
32. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции земляники.
33. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции малины садовой.
34. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции смородины.
35. Функциональные заболевания плодовых деревьев.
36. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции яблони и груши.
37. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции вишни и черешни.
38. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции сливы.
39. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции винограда.
40. Физиолого-биохимические особенности формирования урожайности и качества продукции пряно-ароматических растений.

ТЕМЫ РЕФЕРАТИВНЫХ РАБОТ
по дисциплине «*Физиология и биохимия растений*»
для студентов агрономического факультета специальностей
«Агрономия» и «Селекция и семеноводство»

1. Этапы развития физиологии и биохимии растений.
2. Основные направления исследований физиологии и биохимии растений.
3. Биологические мембраны. Их строение, виды, свойства и функции. Типы движения молекул в мембране.
4. Активный и пассивный транспорт веществ через мембраны.
5. Витамины, их классификация, особенности и биологическая роль. Взаимодействие витаминов, авитаминозы.
6. Характеристика водорастворимых витаминов.
7. Характеристика жирорастворимых витаминов.
8. Характеристика витаминоподобных веществ.
9. Раздражимость клетки.
10. Физиологические основы орошения.
11. Ассимиляция CO_2 у C_3 -растений (цикл Кальвина).
12. Ассимиляция CO_2 у C_4 -растений (цикл Хэтча и Слэка).
13. Фотосинтез по типу толстянковых (С_{АМ}-метаболизм).
14. Фотодыхание и метаболизм гликолевой кислоты, его роль в растении.
15. Типы брожения, суммарные уравнения, энергетический выход, значение.
16. Пентозофосфатный цикл, его энергетический выход.
17. Глиоксилатный цикл, его энергетический выход.
18. Физиологические основы регулирования дыхания при хранении продукции растениеводства.
19. Понятие об обмене веществ и его специфика у растений. продукты распада сложных органических веществ.
20. Синтез и распад белков. Содержание белков в сельскохозяйственных культурах.
21. Синтез и распад углеводов. Содержание углеводов в сельскохозяйственных культурах.
22. Синтез и распад жиров. Содержание жиров в сельскохозяйственных культурах.
23. Транспорт органических и минеральных веществ в растениях. Донорно-акцепторные отношения. Ксилемный и флоэмный транспорт.
24. Транспортные формы органических веществ. Скорость транспорта. Аттрагирующие зоны растений.
25. Проблема нитратов, условия их накопления и пути снижения в сельскохозяйственной продукции.
26. Особенности азотного питания бобовых растений.
27. Методы диагностики минерального питания.
28. Особенности питания растения в беспочвенной культуре (водная, песчаная, культуры, аэропоника).
29. Синтетические регуляторы роста, их классификация, особенности действия. Использование регуляторов роста в сельскохозяйственной практике.
30. Полегание растений, его причины и способы предупреждения.
31. Физиология старения растения. Теория циклического старения и омоложения.
32. Физиология цветения, опыления и оплодотворения.
33. Способы управления ростом и развитием растений.
34. Засухоустойчивость и жаростойкость растений. Изменения физиологических процессов при завядании и засухе.

35. Соле- и газоустойчивость растений.
36. Действие пестицидов на растение. Поглощение пестицидов растениями. Остаточное количество пестицидов в сельскохозяйственной продукции.
37. Действие радиации на растение. Радиочувствительность растений.
38. Устойчивость растений к действию биотических факторов и патогенам. Аллелопатия.
39. Физиологические методы оценки устойчивости растений к различным факторам
40. Основные физиолого-биохимические процессы, происходящие при формировании продуктивных органов зерновых культур.
41. Основные физиолого-биохимические процессы, происходящие при формировании продуктивных органов зернобобовых культур.
42. Основные физиолого-биохимические процессы, происходящие при формировании продуктивных органов масличных культур.
43. Основные физиолого-биохимические процессы, происходящие при формировании продуктивных органов овощных культур.
44. Основные физиолого-биохимические процессы, происходящие при формировании продуктивных органов плодово-ягодных культур.
45. Основные физиолого-биохимические процессы, происходящие при формировании продуктивных органов картофеля.
46. Основные физиолого-биохимические процессы, происходящие при формировании продуктивных органов корнеплодов.
47. Основные физиолого-биохимические процессы, происходящие при формировании продуктивных органов волокнистых растений.
48. Основные физиолого-биохимические процессы, происходящие при формировании продуктивных органов кормовых трав.
49. Влияние внешних факторов и агротехники на химический состав растений и качество продукции.
50. Физиолого-биохимические основы получения экологически чистой продукции растениеводства.

Ведущий
преподаватель

Н.А. Дуктова