

**Календарный план лекций по дисциплине «Физиология и биохимия растений»
для аспирантов БИН РАН 2-го курса обучения по специальности
1.5.21. Физиология и биохимия растений
в 2025-2026 учебном году**

Тема лекции	Лектор	Дата лекции	Время проведения лекции	Длительность лекции (в уч. часах*)	Место проведения
Общие вопросы физиологии и биохимии растений. Задачи и основные разделы курса.	к.б.н. Тютерева Е.В.	29.01.2026	14:00	2 уч. часа	Лаборатория молекулярной и экологической физиологии
Структурно-функциональная организация фотосинтетического аппарата. Пути углерода в фотосинтезе. Особенности С3- и С4- растений, САМ-тип метаболизма.	к.б.н. Тютерева Е.В.	05.02.2026	14:00	2 уч. часа	Лаборатория молекулярной и экологической физиологии
Биоэнергетика растительного организма. Фотосинтез, дыхание и фотодыхание как компоненты продукционного процесса Фотосинтез, дыхание и фотодыхание как компоненты продукционного процесса.	к.б.н. Тютерева Е.В.	12.02.2026	14:00	2 уч. часа	Лаборатория молекулярной и экологической физиологии
Адаптация световых реакций фотосинтеза к изменению абиотических факторов среды.	к.б.н. Тютерева Е.В.	19.02.2026	14:00	2 уч. часа	Лаборатория молекулярной и экологической физиологии
Адаптация ферментативных реакций цикла Кальвина к изменению абиотических факторов среды. Метаболические взаимосвязи между митохондриями, хлоропластами и пероксисомами в растительных клетках.	к.б.н. Тютерева Е.В.	24.02.2026	14:00	2 уч. часа	Лаборатория молекулярной и экологической физиологии
Молекулярные основы патогенеза и иммунитета растений. Аллелопатия.	к.б.н. Тютерева Е.В.	26.02.2026	14:00	2 уч. часа	Лаборатория молекулярной и экологической физиологии
Коммуникация между клетками растений: трофические и сигнальные взаимодействия. Понятие о восходящем и нисходящем токах веществ в растении. Плазмодесмы, их строение и функции.	к.б.н. Тютерева Е.В.	05.03.2026	14:00	2 уч. часа	Лаборатория молекулярной и экологической физиологии

Симпластический и апопластический пути.					
Катаболические процессы в клетках растений. Автофагия, протеасомная деградация и клеточная гибель.	к.б.н. Тютерева Е.В.	12.03.2026	14:00	2 уч. часа	Лаборатория молекулярной и экологической физиологии
Система протеинкиназной регуляции метаболизма в растительной клетке. Центральные регуляторные протеинкиназы, мишени их действия и роль в поддержании роста и развитии растений.	к.б.н. Муртузова А.В.	17.03.2026	14:00	2 уч. часа	Лаборатория молекулярной и экологической физиологии
Методы биотехнологии растений в изучении молекулярных механизмов морфогенеза.	к.б.н. Демченко К.Н.	19.03.2026	14:00	2 уч. часа	Лаборатория клеточных и молекулярных механизмов развития растений
Метод вестерн-блоттинга в решении комплексных задач физиологии и биохимии растений.	к.б.н. Муртузова А.В.	24.03.2026	14:00	2 уч. часа	Лаборатория молекулярной и экологической физиологии
Современные методы микроскопии для решения актуальных задач физиологии растений.	к.б.н. Демченко К.Н.	26.03.2026	14:00	2 уч. часа	Лаборатория клеточных и молекулярных механизмов развития растений
Влияние света на процессы роста и развития растений.	к.б.н. Тютерева Е.В.	31.03.2026	14:00	2 уч. часа	Лаборатория молекулярной и экологической физиологии
Фитохромы и другие рецепторы информации у растений.	к.б.н. Тютерева Е.В.	31.03.2026	16:00	2 уч. часа	Лаборатория молекулярной и экологической физиологии
Общие закономерности роста, типы роста у растений. Структурные и молекулярные механизмы функционирования меристем растений.	к.б.н. Демченко К.Н.	02.04.2026	14:00	2 уч. часа	Лаборатория клеточных и молекулярных механизмов развития растений
Структурные и молекулярно-генетические механизмы развития корня.	к.б.н. Демченко К.Н.	09.04.2026	14:00	2 уч. часа	Лаборатория клеточных и молекулярных механизмов развития растений
Системы регуляции физиологических процессов растений: гормональная регуляция, фотопериодизм, дальний транспорт информационных макромолекул.	к.б.н. Тютерева Е.В.	14.04.2026	14:00	2 уч. часа	Лаборатория молекулярной и экологической физиологии
Симбиоз растений с другими организмами. Структурные и молекулярно-генетические механизмы формирования микоризного симбиоза, а также клубенькового азотфиксирующего симбиоза (ризобияльного и актиноризного).	к.б.н. Демченко К.Н.	16.04.2026	14:00	2 уч. часа	Лаборатория клеточных и молекулярных механизмов развития растений

- 1 учебный час = 45 минут реального времени, все лекции – 36 учебных часов.