Влияние света и сахарозы различной концентрации на скорость образования хлорофилла

Введение

**Актуальность:**

Фотосинтез играет огромную роль в существовании и развитии жизни на нашей планете, ведь жизнь на Земле определяется фотосинтезом растений и водорослей, обеспечивающих организмы пищей и кислородом. В процессе фотосинтеза из простых неорганических веществ (СО2 и Н2О) получаются различные органические вещества. Получается, что органические вещества, богатые энергией, за счет которых в процессе дыхания животные и человек получают энергию, а также питаются, изначально создаются в зеленом листе.

В процессе фотосинтеза важнейшую роль играют хлорофиллы. Хлорофилл – это пигмент, который содержится в хлоропластах растений и придает им зеленый цвет, отвечает за поглощение света в процессе фотосинтеза (Якушкина Н.И. «Физиология растений»). Хлорофилл поглощает солнечную энергию и использует ее для синтеза органических веществ из неорганических.

**Цель:**

Изучить скорость образования хлорофилла в зависимости от концентрации сахарозы и освещенности у этиолированных проростков растений одного вида.

**Проблема:**

Процесс образования хлорофилла зависит от многих факторов: от температуры, содержания воды, наличия определенных веществ, интенсивности освещения. Этиолированные проростки (проростки, выросшие в отсутствие света) обладают видоизмененной формой и слабой желтой окраской, что означает отсутствие в них хлорофилла, однако его образование в них требует света.

Общепринято свет рассматривается как основной фактор образования хлорофилла, но существуют также, казалось бы, не такие значительные факторы, такие как, например, сахароза.

**Гипотеза:** свет исахарозавлияют на скорость образования хлорофилла

Соответственно **объектом** моего **исследования** будет являться хлорофилл. А **предметом**- свойства хлорофилла.

**Задачи:**

1. Изучить процесс фотосинтеза
2. Изучить особенности образования хлорофилла
3. Научиться получать этиолированные проростки
4. Провести опыты, показывающие влияние сахарозы различной концентрации на образование хлорофилла, а также зависимость формирования хлорофилла от освещения
5. Обобщить результаты и сделать выводы

**Основные источники:**

1. Якушкина Н.И. «Физиология растений» . В учебнике изложены современные представления по физиологии растительной клетки, фотосинтезу, дыханию и др.
2. Орт Д., Меландри Б. А., Юнге В. «Фотосинтез» (2 том). В книге подробным образом освещается проблема фотосинтеза.
3. А.К. Кукушкин, А.Н. Тихонов «Лекции по биофизике фотосинтеза растений». В книге рассмотрены процессы, охватывающие в целом фотосинтез высших растений.