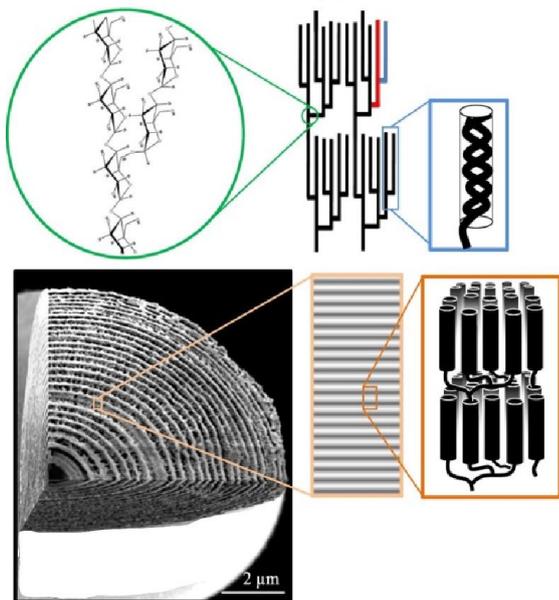


Аннотация учебной программы «Биохимия растений: углеводы, липиды»



Растения в основном состоят из углеводов: целлюлозы, крахмала, пектина, сахаров. Многие растительные углеводы занимают центральное место в рационе человека. В спецкурсе рассматриваются состав, химическое строение, биосинтез, метаболизм важнейших моно-, олиго- и полисахаридов растений. Особое внимание уделяется механизму синтеза крахмала, процессам его отложения в запас и гидролиза. Детально описываются структурные углеводы и их формирование у технических культур.

Липиды у растений представлены фосфолипидами, из которых состоит большинство клеточных мембран, гликолипидами, формирующими фотосинтетические мембраны, и нейтральными липидами, запасаемыми в семенах масличных культур, а также покрывающими в виде кутина и восков все надземные органы растений. В спецкурсе рассматриваются особенности жирнокислотного состава растений, процессы биосинтеза, элонгации, десатурации и окисления жирных кислот. Рассматриваются биосинтез и катаболизм основных нейтральных и полярных липидов. Подробно описывается процесс накопления масел у масличных культур и процесс утилизации масел при прорастании семян.

Дается представление о метаболомном подходе к выявлению разнообразия метаболитов углеводной и липидной природы. Излагаются основы биотехнологий получения крахмала, целлюлозы, сахарозы, растительных масел.

Преподаватель — Шарова Елена Игоревна, доцент кафедры физиологии и биохимии растений