



30 октября 2018 состоялась выездная лекция МГУ по биологии в рамках проекта «Инженерные классы»

На занятии присутствовали обучающиеся 9-11 классов из I, II, IV корпусов нашей школы

Молекулярная биология. Принципы строения нуклеиновых кислот. Выделение ДНК, РНК

«Не для школы, а для жизни учимся...»
Сенека

Лектор Лукьянов Д.А., аспирант МГУ

Нуклеиновые кислоты ДНК и РНК присутствуют в клетках всех живых организмов и выполняют важнейшие функции по хранению, передаче и реализации наследственной информации.

Теоретические вопросы занятия

1. Виды нуклеиновых кислот, их функции в клетке.
2. Строение молекулы ДНК.
3. Принцип комплементарности в молекуле ДНК.
4. Сравнительная характеристика ДНК и РНК, отличия в строении их нуклеотидов.
5. Методика выделения нуклеиновых кислот.



Теоретическая часть занятия проходила интересно. Лектор вел диалог с учащимися.

Ребята были активны: отвечали на вопросы, решали задачи на построение молекулы ДНК по принципу комплементарности.



Практическая часть занятия «Выделение нуклеиновых кислот из банана»

С помощью соли, соды, моющего средства, спирта учащимся удалось получить нуклеиновые кислоты из растительного сырья.



Подготовка растительного сырья



Подготовка буферного раствора для выделения нуклеиновых кислот из растительных клеток



Добавление реактивов к растительной вытяжке с последующим подогревом на водяной бане



Следуя предложенной методике, учащиеся получили ДНК и РНК банана в пробирке. Специальный реактив окрасил область нахождения ДНК в зелено-синий цвет, а РНК – в желто-зеленый



Ребята продемонстрировали не только свои знания по принципу строения ДНК, РНК их функциям, но и свои умения по практическому использованию лабораторного оборудования.

