



Наборы МБС-детям: линейка «Хроматография»

1. Набор «Гель-фильтрация»

Гель-фильтрация – это хроматографический метод, основанный на разделении веществ по молекулярной массе. Гель-фильтрацию широко используют в биотехнологии для удаления солей из растворов белков, а также для разделения веществ, сильно отличающихся по массовым характеристикам. В процессе практической работы ученикам предстоит провести разделение окрашенных веществ, сильно различающихся по молекулярной массе с помощью хроматографической колонки с сорбентом.

Число экспериментов: 20 занятий/человек.

Состав набора*:

- 1) Колонка для проведения хроматографии;
- 1) Сорбент для разделения веществ;
- 2) Разделяемые вещества (3 шт);
- 3) Наконечники для автоматических дозаторов;
- 4) Пластиковые пробирки типа «эппендорф» для приготовления растворов и сбора фракций при хроматографии;
- 5) Элюент для проведения хроматографии;
- 6) Раствор для хранения колонки;
- 7) Методическое пособие (5 шт).

2. Набор ТСХ «Активность ферментов»

Ферменты – белки, катализирующие реакции в живых организмах. Ферментативная активность лежит в основе многих биотехнологических процессов. Тонкослойная хроматография (ТСХ) разделяет компоненты смеси, базируясь на принципе капиллярных эффектов и структурных характеристиках молекул. В ходе данной практической работы школьники смогут сравнить состав раствора белка до и после внесения фермента, а также провести анализ кинетики работы фермента во времени.

Число экспериментов: 20 занятий/человек.

Состав набора*:

- 1) Пластины для тонкослойной хроматографии;
- 2) Элюенты для проведения хроматографии (2 шт);
- 3) Белок-субстрат;

- 4) Ферменты (2 шт);
- 5) Растворы для создания реакционной среды;
- 6) Реагент для окрашивания продуктов ферментативных реакций;
- 7) Пластиковые пробирки типа «эппендорф»;
- 8) Наконечники для автоматических дозаторов;
- 9) Методическое пособие (5 шт).

3. Набор ТСХ «Определение пигментов»

В растениях содержатся различные пигменты, которые принимают участие в фотосинтезе. В данной практической работе учащимся предлагается выделить из зеленых листьев пигменты, а затем разделить их с помощью тонкослойной хроматографии. Полученные результаты можно использовать для сравнительного анализа содержания пигментов у разных видов растений.

Число экспериментов: 20 занятий/человек.

Состав набора*:

- 1) Пластины для тонкослойной хроматографии;
- 2) Элюенты для проведения хроматографии (2 шт);
- 3) Образцы для исследования (2 шт);
- 4) Пластиковые пробирки типа «эппендорф»;
- 5) Пестик для измельчения образцов;
- 6) Наконечники для автоматических дозаторов;
- 7) Пинцет;
- 8) методические рекомендации – 5 экз.