



Медицинский класс
В МОСКОВСКОЙ ШКОЛЕ



РОСБИОТЕХ

РОССИЙСКИЙ
БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

РОССИЙСКИЙ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

«Медицинский класс в московской школе»

Медицинские каникулы «Междисциплинарный подход между генетикой, микробиологией и биотехнологией»



Медицинский класс
в московской школе

- ▶ Программа каникул направлена на ознакомление школьников с междисциплинарным взаимодействием между генетикой, микробиологией и биотехнологией в решении медицинских задач. Каждого дня программы учащиеся будут знакомиться с одной из ключевых тем, объединяющих генетику, микробиологию и биотехнологию, чтобы понять, как эти науки совместно решают современные медицинские задачи.

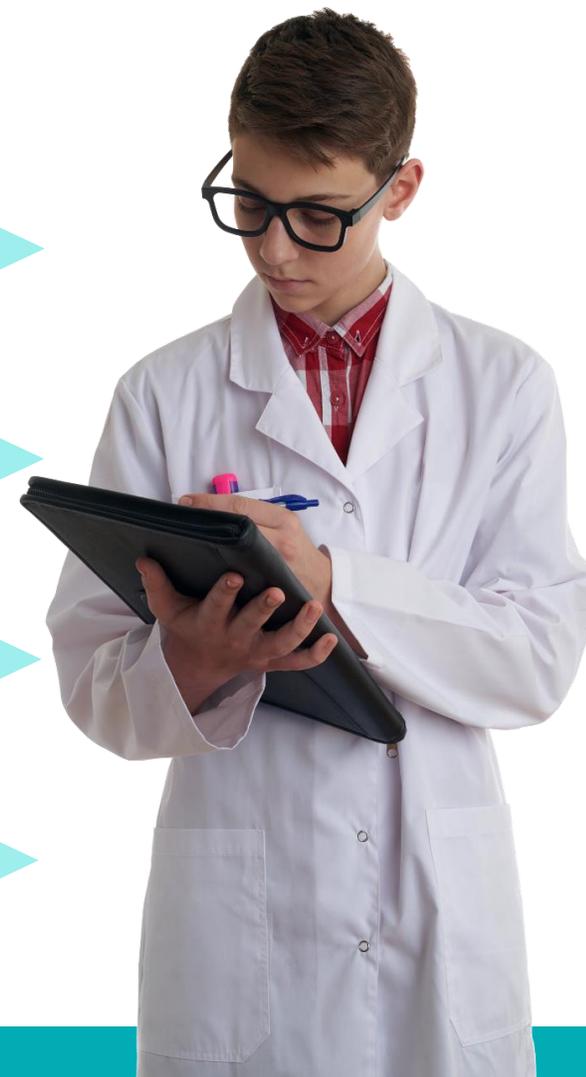


Программы проектной и исследовательской деятельности на 2025/2026 учебный год



Медицинский класс
в московской школе

- 1 Технологии сбережения здоровья: индустрия питания
- 2 Пищевые и биосистемы, экология человека
- 3 Микробиология для решения медицинских задач
- 4 Генетика как основа решения медицинских задач



Описание программ проектной и исследовательской деятельности



Медицинский класс
в московской школе

Технологии сбережения здоровья: индустрия питания

Школьники будут разрабатывать и тестировать новые рецепты продуктов питания, акцентируя внимание на высокобелковых, низкоуглеводных и продуктах с заданными свойствами. Учащиеся изучат свойства альтернативных ингредиентов и их влияние на вкус и текстуру блюд; рассмотрят влияние различных ингредиентов на здоровье человека и научатся адаптировать традиционные рецепты для создания более полезных вариантов. Программа предоставляет возможность для творческого подхода к разработке здорового питания, а также способствует развитию навыков работы в команде и критического мышления у школьников.

Пищевые и биосистемы, экология человека

Программа включает в себя изучение взаимосвязи между пищевыми системами, биосистемами и экологией человека. Пищевые и биосистемы тесно связаны с экологией человека, поскольку питание является одним из ключевых факторов, определяющих состояние здоровья и развитие человека, а также оказывает влияние на состояние окружающей среды. В лабораторных условиях школьники проведут анализ роли различных биосистем (например, почвы, воды, растений) на наличие экотоксикантов в производстве продуктов питания, определят основные источники поступления экотоксикантов, их влияние на организм человека.



Описание программ проектной и исследовательской деятельности



Медицинский класс
в московской школе

Микробиология для решения медицинских задач

Данная программа направлена на развитие у школьников системных знаний о биологических особенностях различных групп микроорганизмов, их распространении в биосфере и роли в медицине и фармации. Школьники познакомятся с микробиологическими аспектами профессиональной деятельности, связанной с медициной и фармацевтикой. В рамках программы учащиеся изучат классификацию микроорганизмов, их морфологические и физиологические особенности, механизмы распространения и взаимодействия с окружающей средой, а также их роль в патогенезе заболеваний и использовании в медицинских и фармацевтических целях.

Генетика как основа решения медицинских задач

Программа направлена на изучение основ генетики человека, методов исследования наследственности и изменчивости, а также их роли в норме и патологии. В рамках программы школьники изучат основные виды изменчивости и мутаций у человека, факторы мутагенеза, виды мутаций и их влияние на здоровье. Разберут основные группы наследственных заболеваний, причины их возникновения и механизмы развития со стороны врачебной деятельности. Школьники научатся основам работы в генетической лаборатории и познакомятся с основными методами проведения генетических исследований. В результате обучения школьники получат системное представление о роли генетики в медицине, научатся понимать механизмы возникновения наследственных заболеваний и оценят значение генетической информации в современной медицине.



Предпрофессиональный практикум (14 часов)

Программа направлена на подготовку обучающихся к независимой диагностике предпрофессиональных умений.

Практические занятия обеспечивают дополнительную отработку предпрофессиональных умений и закрепление навыков решения практико-ориентированных задач.

На занятиях будут рассмотрены теоретические задачи из курсов биологии, химии и практические задания по программам обязательных элективных курсов.





РОСБИОТЕХ

РОССИЙСКИЙ
БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Куратор проекта «Медицинский класс в московской школе»

Елена Александровна Лаптева,
доцент кафедры «Биотехнология и технология продуктов
биоорганического синтеза»
кандидат биологических наук

8(915) 007-14-70
laptevaea@mgupp.ru



Медицинский класс
В МОСКОВСКОЙ ШКОЛЕ