

Департамент образования города Москвы  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение города Москвы  
«Московский колледж управления, гостиничного бизнеса и информационных технологий  
«Царицыно»

Принята на заседании  
методического совета колледжа

от «22» сентября 2016 г.  
Протокол №1

Утверждаю



Директор колледжа  
И.Н. Седова  
«23» сентября 2016г.

Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности

## Основы медицинской микробиологии

Уровень программы: базовый  
Возраст обучающихся: 14-18 лет  
Срок реализации: 1 год  
Количество часов по программе: 80 часов

Автор-составитель программы:  
Королева М.С., педагог дополнительного образования

г. Москва 2016

## Пояснительная записка

Развитие современной медицины немыслимо без ряда открытий в вирусологии, микробиологии, иммунологии и паразитологии. До открытия микроорганизмов люди только догадывались о причинах возникновения инфекционных заболеваний. Неясны были и способы передачи болезней.

Начиная с первых этапов развития микробиологии были сделаны попытки связать ее с причинами заболеваний и практическими задачами борьбы с инфекциями.

В трудах учеными Древней Греции Гиппократом (460—377 до н. э.), Лукрецием (95—55 н. э.), Галеном (131—211 до н. э.) была высказана гипотеза о живой природе возбудителей заразных заболеваний. Народы Азии имели определенные представления о заразности лепры (проказы) и проводили изоляцию больных этой инфекцией. Авиценна считал, что причиной возникновения заразных болезней являются невидимые простым глазом живые существа, передающиеся через воду и воздух. Но только в XIX веке с работами Л. Пастера, Р. Коха, Д.И. Ивановского постепенно зарождается медицинская микробиология как отдельная отрасль науки. Успехи медицинской микробиологии в области этиологии инфекционных болезней обусловили необходимость изучения механизмов защитных реакций организма от инфекционных агентов. Первым ученым, показавшим, что многие клетки организма (лейкоциты, селезенки, костного мозга и пр.) способны захватывать и переваривать чужеродные различные элементы, в том числе и бактерии, стал лауреат Нобелевской премии 1908 г. И.И. Мечников (1845—1916). Такие клетки он назвал «фагоцитами» (от греч. фаго — пожираю, цитоз — клетка), а открытое явление «фагоцитозом». Сегодня медицинская микробиология является бурно развивающейся отраслью медицинских знаний. Она изучает болезнетворные (патогенные) для человека микроорганизмы и взаимоотношения между ними и организмом человека, чтобы дать научное объяснение широким оздоровительным мероприятиям в борьбе с инфекционными заболеваниями. Разрабатывает методы лабораторной диагностики, специфической профилактики и лечения инфекционных заболеваний.

Программа "Основы медицинской микробиологии" позволяет обучающимся получить элементарные навыки работы с микроорганизмами, их определению, культивированию и исследованию, развивает интерес к современной медицинской микробиологии.

Дополнительная общеобразовательная, общеразвивающая программа относится к естественнонаучной направленности.

## Ожидаемые результаты

Будут знать	Будут уметь
<ul style="list-style-type: none"><li>- правила и меры безопасности при работе в лаборатории;</li><li>- основы устройства и принцип работы микроскопа, трихинеллоскопа;</li><li>- порядок создания микробиологических микропрепаратов;</li><li>- особенности микрофлоры тела человека, воды, почвы и воздуха;</li><li>- основные группы микроорганизмов;</li><li>- методики окрашивания микроорганизмов;</li><li>- характеристики искусственных и естественных питательных сред и методы культивации микроорганизмов;</li><li>- общие принципы взятия санитарных проб на предмет микроорганизмов</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- пользоваться лабораторными приборами (микроскопом, трихинеллоскопом, термостатами, аналитическими весами, колбонагревателями и т.д.)</li><li>- самостоятельно изготавливать микробиологические микропрепараты различной сложности;</li><li>- осуществлять окрашивание микропрепаратов по различным методикам;</li><li>- изготавливать питательные среды и культивировать микроорганизмы.</li><li>- брать микробиологические пробы воздуха, воды, почвы, смывов с рук и поверхностей.</li><li>- мобилизовать физические и умственные силы на осуществление поставленных задач для достижения цели.</li><li>- применять полученные знания в повседневной жизни</li><li>- подбирать и работать с информацией по теме.</li><li>- участвовать в конкурсных мероприятиях.</li><li>- видеть и формировать проблему исследования, составить план её решения, выдвинуть гипотезу.</li><li>- делать обобщения и выводы, соединять форму и замысел исследования, моделирования в законченный творческий продукт.</li></ul>