



## Features of studying the subject of Microbiology of the oral cavity by students-dentists

Suleyman SULEYMANOV<sup>1</sup>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali Ibn Sino

### ARTICLE INFO

**Article history:**

Received June 2023  
Received in revised form  
15 July 2023  
Accepted 15 July 2023  
Available online  
25 August 2023

### ABSTRACT

In the Bukhara State Medical Institute, the subject of the microbiology of the Oral Cavity (MOC) is taught to 2nd-year students of the direction "Dentistry" of the international foreign faculty under a joint training program (JTP) with medical universities in Russia. A total of 144 hours were allocated for the development of the MPR subject. MPR is taught by giving lecture courses on general and particular microbiology, as well as MPR and conducting practical classes.

In lectures, the material is presented on the main topics and sections of the subject, the latest achievements and trends in the development of microbiology, virology, and immunology.

In the training of a dentist, microbiology is very important, and it is focused on the training of dentists in accordance with qualification characteristics.

To cover the material, we use presentation materials and multimedia tools, which greatly facilitates the student's assimilation of the material.

In practical classes in microbiology of the oral cavity, we introduce students to the microflora of the oral cavity, its composition, and characteristics (microflora of dental plaque, saliva, gum pockets), methods of microbiological study of the microflora of the oral cavity, purulent-inflammatory processes of the oral cavity, caused by conditionally pathogenic gram-positive and gram-negative microorganisms.

Theoretical training and practical skills acquired by students of the Faculty of Dentistry in the course of education are focused on the ultimate goal of training a dentist in accordance with the qualification characteristics.

2181-1415/© 2023 in Science LLC.

DOI: <https://doi.org/10.47689/2181-1415-vol4-iss4-pp119-124>

This is an open access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

<sup>1</sup> Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Microbiology, Virology and Immunology, Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino.

# Og'iz bo'shlig'i mikrobiologiyasi fanini stomatolog talabalar tomonidan o'rganilish xususiyatlari

## ANNOTATSIYA

**Kalit so'zlar:**

mavzu,  
o'qitish,  
ma'ruba,  
amaliyat,  
stomatologiya,  
mikrobiologiya,  
og'iz bo'shlig'i,  
talabalar,  
virusologiya,  
immunologiya,  
ta'lif,  
universitet,  
taqdimot.

Buxoro davlat tibbiyot institutida og'iz bo'shlig'i mikrobiologiyasi (MPR) fanidan xalqaro xorijiy fakultetning "Stomatologiya" yo'naliishi 2-bosqich talabalariga Rossiyaning tibbiyot oliy o'quv yurtlari bilan qo'shma o'quv dasturi (Q'OD) asosida o'qitiladi. MPR fanini ishlab chiqish uchun jami 144 soat vaqt ajratildi. MPR umumiy va xususiy mikrobiologiya bo'yicha ma'ruba kurslari, shuningdek MPR va amaliy mashg'ulotlar o'tkazish orqali o'qitiladi.

Ma'ruzalarda fanning asosiy mavzulari va bo'limlari, mikrobiologiya, virusologiya va immunologiyaning so'nggi yutuqlari va rivojlanish tendensiyalari bo'yicha materiallar taqdim etiladi.

Tish shifokorini tayyorlashda mikrobiologiya juda muhim bo'lib, u stomatologlarni malaka xususiyatlariga muvofiq tayyorlashga qaratilgan.

Materialni yoritish uchun biz taqdimot materiallari va multimedia vositalaridan foydalanamiz, bu esa o'quvchilarning materialni o'zlashtirishini sezilarli darajada osonlashtiradi.

Og'iz bo'shlig'i mikrobiologiyasidan amaliy mashg'ulotlarda biz talabalarni og'iz bo'shlig'i mikroflorasi, uning tarkibi va xususiyatlari (tish blyashka, so'lak, milk cho'ntaklari mikroflorasi), og'iz bo'shlig'i mikroflorasini mikrobiologik o'rganish usullari, yiringli og'iz bo'shlig'i bilan tanishtiramiz.

Stomatologiya fakulteti talabalarining ta'lif jarayonida egallagan nazariy tayyorgarligi va amaliy ko'nikmalari malakaviy xususiyatlarga muvofiq stomatolog tayyorlashning pirovard maqsadiga qaratilgan.

## Особенности изучения предмета микробиологии полости рта студентами-стоматологами

## АННОТАЦИЯ

**Ключевые слова:**

предмет,  
обучение,  
лекция,  
практика,  
стоматология,  
микробиология,  
полость рта,  
студенты,  
вирусология,  
имmunология,  
образование,  
ВУЗ,  
презентация.

МБ Бухарском государственном медицинском институте предмет микробиология полости рта (МПР) преподается студентам 2 курса направления "Стоматология" международного иностранного факультета по совместной обучающей программе (СОП) с медицинскими университетами России. На освоение предмета МПР всего выделено 144 часа. Преподавание МПР осуществляется путем чтения курсов лекций по общей и частной микробиологии, а также МПР и проведения практических занятий.

В лекциях преподносится материал по основным темам и разделам предмета, новейшим достижениям и

---

тенденциям развития микробиологии, вирусологии и иммунологии.

В подготовке врача-стоматолога микробиология имеет очень важное значение, причем она ориентированы на подготовку врачей-стоматологов в соответствии квалификационными характеристиками.

Для освещения материала мы используем презентационные материалы и мультимедийные средства, что значительно облегчает студентам усвоение материала.

На практических занятиях по микробиологии полости рта мы знакомим студентов с микрофлорой полости рта, её составом и характеристикой (микрофлора зубной бляшки, слюны, десневых карманов), методами микробиологического изучения микрофлоры полости рта, гнойно-воспалительными процессами полости рта, обусловленными условно-патогенными грамположительными и грамотрицательными микроорганизмами.

Теоретическая подготовка и практические навыки, приобретаемые студентами стоматологического факультета в процессе обучения, ориентированы на конечную цель подготовки врача-стоматолога в соответствии с квалификационными характеристиками.

В Бухарском государственном медицинском институте предмет микробиология полости рта (МПР) преподается студентам 2 курса направления "Стоматология" международного иностранного факультета по совместной обучающей программе (СОП) с медицинскими университетами России. На изучение 28 часа лекций (14 часов в 3 семестре и 14 часов – в 4-ом), 64 часа практических занятий и 52 часа самостоятельных работ. По итогам освоения предмета студенты сдают итоговый тест в конце календарного учебного года.

Преподавание МПР осуществляется путем чтения курсов лекций по общей, частной микробиологии, а также МПР и проведения практических занятий с контролем приобретенных знаний, практических навыков [2–4].

В лекциях преподносится материал по основным темам и разделам предмета, новейшим достижениям и тенденциям развития микробиологии, вирусологии и иммунологии.

В подготовке врача-стоматолога микробиология имеет очень важное значение, причем она ориентированы на подготовку врачей-стоматологов в соответствии квалификационными характеристиками [2–4, 6].

Основной целью изучения микробиологии в подготовке врача-стоматолога является приобретение знаний, умений и навыков, позволяющих им выполнять на современном уровне профессиональные обязанности, касающиеся микробиологических, вирусологических, иммунологических аспектов их деятельности [1,7].

Для выполнения этой цели в рамках учебного процесса реализуются следующие задачи: изучение общих закономерностей (структура, метаболизм, генетика, экология), а также основы систематики прокариот, эукариот,

особенности их развития, разнообразие морфологии, ультраструктуры и химического состава микроорганизмов.

Кроме этого, на кафедре микробиологии студенты стоматологического направления СОП изучают физиологические и биохимические особенности микроорганизмов, основы генетики и микроэкологии микроорганизмов, микробиологические и молекулярно-биологические основы химиотерапии и химио-профилактики инфекционных болезней. Студенты разбирают основы учения об инфекции, особенности биологии возбудителей инфекционных процессов, их отличия от соматических болезней, факторы и механизмы специфической и неспецифической противоинфекционной защиты организма человека [1–5].

За время обучения они приобретают микробиологические навыки работы (проведение микроскопии, посев на питательные среды, определение и регистрация изменений биохимической активности микроорганизмов, определение антибиотикочувствительности).

На практических занятиях по общей микробиологии студенты знакомятся с правилами работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории; методами микроскопии, используемыми в микробиологии; принципами классификации микробов, бинарной номенклатурой; структурой и химическим составом микробов, функциями отдельных структур, рассматривают основные функции микробов: питание, дыхание, размножение, ферментативную активность; влияние окружающей среды на микробы; питательные среды; методы выделения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий, а также методы культивирования вирусов. Вызывают несомненный интерес у студентов практические занятия по изучению состава микрофлоры организма человека и ее значения для поддержания гомеостаза макроорганизма человека, роль микробов в развитии инфекционного процесса, методы стерилизации, механизм действия дезинфицирующих веществ и антибактериальных препаратов, антибиотикорезистентность микроорганизмов, осложнения антибиотикотерапии [2–4, 6–8].

Студенты изучают вопросы и значение иммунологии для организма человека, знакомятся и усваивают материал по неспецифическим и специфическим факторам иммунной защиты организма, механизмам реакций иммунитета, разбирают спектр существующих иммунобиологических препаратов: вакцин, лечебно-профилактических сывороток, иммуномодуляторов и др. [1–4, 6–9].

В процессе обучения на кафедре студенты приобретают навыки приготовления и окраски микропрепараторов, иммерсионной микроскопии, посева на питательные среды, проведения идентификации чистой культуры микроорганизмов.

Преподаватели кафедры объясняют будущим стоматологам особенности посева биоматериала с целью определения количественного содержания микроорганизмов, а также проведения микробиологического контроля стерильности стоматологического инструментария.

На практических занятиях студенты приобретают навыки работы с условно-патогенными микроорганизмами, изучают их микробиологические свойства,

использующиеся при проведении видовой идентификации микроорганизмов в соответствии с бактериологическим методом исследования. Преподавание частной микробиологии осуществляется в IV семестре путем изучения биологических свойств микроорганизмов, вызывающих инфекционные заболевания человека (таксономии, морфологии, культуральных свойств, антигенной структуры, факторов патогенности), лабораторной диагностики, принципов специфической профилактики и лечения заболеваний. Схема преподнесения материала по частной микробиологии: возбудитель и его основные свойства, характер вызываемого заболевания с элементами эпидемиологии и патогенеза, иммунитет, принципы лабо-раторной диагностики, препараты для этиотропной терапии и специфической профилактики [2, 6].

Для освещения материала мы используем презентационные материалы и мультимедийные средства, что значительно облегчает студентам усвоение материала.

На практических занятиях по микробиологии полости рта мы знакомим студентов с микрофлорой полости рта, её составом и характеристикой (микрофлора зубной бляшки, слюны, десневых карманов), методами микробиологического изучения микрофлоры полости рта, гнойно-воспалительными процессами полости рта, обусловленными условно-патогенными грамположительными и грамотрицательными микроорганизмами.

В круг тем для изучения входят анаэробные микроорганизмы полости рта, их роль в патологии, принципы выделения и идентификации; стоматиты грибковой, вирусной и бактериальной природы; микробиология кариеса и исследование микрофлоры при кариесе; микробиология заболеваний пародонта; принципы обработки инструментария в стоматологии [2–5].

Для глубокого изучения учебного материала мы используем разработки и учебные пособия М.Г. Чесноковой, Н.В. Рудакова «Методические рекомендации для студентов 2 и 3 курсов стоматологического факультета по предмету «микробиология» (Омск, 2006), "Основные заболевания полости рта (Атлас)" (Рязань, 2019) С.И. Боровициной и др., "Микрофлора полости рта: норма и патология" (Нижний Новгород, 2004) Е.Г. Зеленовой и др., учебник под редакцией проф. В.Н. Царева "Микробиология, вирусология, иммунология полости рта" (Москва, 2013) и др.

Суммируя вышесказанное, можно заключить, что в процессе обучения на кафедре микробиологии, вирусологии и иммунологии будущие стоматологи приобретают знания по всем разделам: бактериологии, вирусологии и иммунологии.

Теоретическая подготовка и практические навыки, приобретаемые студентами стоматологического факультета в процессе обучения, ориентированы на конечную цель подготовки врача-стоматолога в соответствии с квалификационными характеристиками.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ:**

1. Сулейманов С.Ф., Жарылкасынова Г.Ж., Сулейманова Г.С. 2018. Инновационный менеджмент в системе высшего образования // Матер. учеб.-науч.-практ. конф. «Современное состояние, проблемы, перспективы

медицинского образования» (Бухара 12 апреля 2018 г.). Бухарский государственный медицинский институт. С. 195–196.

2. Клемина А. Д., Гарасько Е.В. 2021. Эффективный метод активации творческой деятельности студентов в изучении микробиологии и вирусологии // Матер. VIII Межд. студ. науч. конф. «Студенческий научный форум» URL: <a href="https://scienceforum.ru/2016/article/ 2016021875"> https://scienceforum.ru/2016/article/2016021875</a> (дата обращения: 06.02.2021). </p>

3. Сулейманов С.Ф., Кушматова Д.Э., Сулейманова Г.С. 2020. Отдельные аспекты изучения предмета микробиологии в медицинском ВУЗе // "Современное состояние медицинского образования, проблемы и перспективы-2020": Матер. третьей межд. учебн. онлайн конф. (Бухара 12 мая 2020 г.). Бухарский государственный медицинский институт. 77–79.

4. Сулейманов С.Ф., Мансурова М.Х., Сулейманова Г.С. 2020. Активизация обучающей деятельности студентов при изучении микробиологии // "Современное состояние медицинского образования, проблемы и перспективы-2020": Матер. третьей межд. учебн. онлайн конф. (Бухара 12 мая 2020 г.). Бухарский государственный медицинский институт. 79–81.

5. Сулейманов С.Ф., Сулейманова Г.С. 2021. Значение самостоятельной работы работы студентов в освоении вирусологии и иммунологии в ВУЗе // Педагогика & Психология. Теория и практика Международный научный журнал. № 2 (34). 10–11.

6. Сулейманов С.Ф., Сулейманова Г.С. 2021. Аспекты преподавания микробиологии, вирусологии и иммунологии в медицинском ВУЗе // Педагогика & Психология. Теория и практика Международный научный журнал. № 2 (34). 8–10.

7. Сулейманов С.Ф. 2022. Использование интерактивных технологий при обучении студентов в ВУЗе. Педагогика & Психология. Теория и практика

8. Международный научный журнал. № 4 (42). 13–17.

9. Сулейманов С.Ф. 2022. Педагогические инновации в образовании // Общество и инновации. Спец. вып. 09. 33–37.

10. Сулейманов С.Ф. 2023. Роль самостоятельной работы студентов при изучении предмета микробиологии, вирусологии и иммунологии // Общество и инновации. Спец. вып. 05. 374–378.