

Таблица 2 – Результаты микробиологических исследований

Определяемый микроорганизм	Исследуемые объекты		Результаты микроскопии
	Кожа	Слюна	
Кишечная палочка	–	+	Одиночные палочки G-
Сальмонеллы	–	–	–
Энтерококки	+	+	Кокки G+
Стафилококки	+	+	Кокки G+
Бациллы	+	+	Палочки G+
Анаэробы	–	+	Кокки, бациллы и нитевидные формы G+
Молочнокислые бактерии	–	+	Кокки и палочки G+
БГКП	Не проводили	0,003	Палочки G-
ОМЧ	Не проводили	$3,13 \times 10^7$	–

### Библиографический список

1. Медицинская и санитарная микробиология: учеб. пособие/ А.А. Воробьев, Ю.С.Кривошеин, В.П.Широбоков.- 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 464 с.
2. Мудрецова-Висс К.А., Кудряшова А.А., Дедюхина В.П. Микробиология, санитария и гигиена: Учебник для вузов. – М.: Деловая литература, 2001. – 388 с.
3. Санитарная микробиология /Н.Б. Билетова, Р.П. Корнелаева, Л.Г. Кострикова и др. – М.: Пищевая промышленность, 2005.
4. Черкес Ф.К., Богоявленская Л.Б., Бельская Н.А. Микробиология / под ред. Ф.К. Черкес. – М.: Медицина, 1987. – 512с.
5. Шкатова Е.Ю. и др. Инфекционная безопасность в ЛПУ.: Учеб. пособие.- Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 235 с.

### MICROFLORA OF THE HUMAN BODY

Ulchina A.A., Pulcherovskaya L.P.

The article presents data bacteriological flora of the human body.

УДК 619:587

### ИССЛЕДОВАНИЕ САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЯХ ОБЩЕЖИТИЯ

Шабулкина Е., Шкаликова М., 2 курс, факультет ветеринарной медицины

Научный руководитель: ассистент кафедры МВЭ и ВСЭ, Хлынов Д.Н.

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА»

Качество воздушной среды определяется степенью её загрязнённости посторонними химическими веществами. Эти вещества поступают в воздушную среду в результате работы промышленных предприятий,

транспорта и из других источников, а затем через вентиляционные системы зданий попадают внутрь жилых помещений. Здесь они смешиваются и вступают в реакции с веществами, образующимися в процессе жизнедеятельности организма человека, работы бытовых приборов, выделений из различных предметов, мебели, ковров. В итоге качество воздушной среды жилых помещений может оказаться значительно хуже, чем городского атмосферного воздуха. Как правило, в воздухе жилых и производственных помещений постоянно присутствует бытовая пыль, оксиды углерода, азота, серы, озон, радон, компоненты табачного дыма, десятки различных летучих органических соединений (ЛОС), микроорганизмы. Данные о составе микрофлоры воздуха закрытых помещений весьма актуальны, так как в воздухе почти всегда присутствуют патогенные организмы, способные вызвать различные заболевания при высокой концентрации и прочих сопутствующих условиях.

Оценка качества воздушной среды в закрытом помещении как проблема на первый взгляд может показаться второстепенной и даже надуманной. Действительно, мы всё больше узнаем о состоянии среды обитания на планете, о факторах, определяющих степень её загрязнения, как на глобальном, так и на региональном уровне. Однако воздухом мы дышим круглосуточно и большую часть времени проводим в закрытых помещениях, где и может сформироваться неблагоприятная в экологическом отношении среда, негативно влияющая на самочувствие и здоровье человека.

Микрофлора воздуха закрытых помещений более однообразна и относительно стабильна. Среди микроорганизмов доминируют обитатели носоглотки человека, в том числе патогенные виды, попадающие в воздух при кашле, чихании или разговоре. Основным источником загрязнения воздуха патогенными видами – бактерионосители. Уровень микробного загрязнения зависит главным образом от плотности заселения, активности движения людей, санитарного состояния помещения, в том числе пылевой загрязнённости, вентиляции, частоты проветривания, способа уборки, степени освещённости и других условий. Так, регулярные проветривания и влажная уборка помещений снижает обсеменённость воздуха в 30 раз (по сравнению с контрольными помещениями). Самоочищения воздуха закрытых помещений не происходит.

В отличие от воздуха закрытых помещений, в атмосферном воздухе постоянно происходят процессы самоочищения. Этот процесс происходит благодаря осадкам, инсоляции, температурным воздействиям и другим факторам. В свою очередь атмосферный воздух сам по себе – фактор очищения воздуха жилых помещений.

**Цель:** провести исследование воздуха в помещениях общежития седиментационным методом.

**Задачи:** 1) определить количество микроорганизмов, находящихся в 1 м<sup>3</sup> воздуха в помещениях: 1 этаж, 2 этаж, 3 этаж, 4 этаж, 5 этаж, «курящая» комната, комната с содержанием кошки, «грязная» комната, кухня, туалет, умывальник, душ.

2) провести первичную идентификацию выделенных культур – описание колоний микроорганизмов и окраска мазков по Граму.

### **Материалы и методы**

Микробиологическое исследование воздуха проводили в соответствии с методическими указаниями по седиментационному методу, описанному в следующей литературе: «Микробиологические методы исследования» под ред. Лабинской, второе издание, 1978 г.

Данные исследования включают следующие этапы работы: подготовка лабораторной посуды питательных сред, взятие проб воздуха для исследования, учет роста на чашках Петри с питательными средами, микроскопирование выявленных микроорганизмов, первичная идентификация выделенных культур.

Бактериологические питательные среды.

**Ход исследования:** В атмосфере содержатся как сапрофитные, так и паразитические (патогенные) виды бактерий. Источником её обогащения различными микроорганизмами служат пылевые частицы, дыхательные пути человека и животных. В воздухе преобладают спорозоносные бактерии, плесневые грибы, актиномицеты, дрожжи как наиболее устойчивые к высушиванию и пигментные виды, устойчивые к воздействию ультрафиолетовых лучей. Чашку Петри с агаром (питательная среда) поставили на горизонтальные поверхности и открыли крышку на 5 минут для осаждения бактерий из воздуха комнат. Затем чашки закрыли и поставили на хранение в термостат при 37°C. Учет проводился через 24 часа. Необходимо было провести подсчет количества колоний и определить, сколько видов колоний в каждой чашке Петри.

### **Первичная идентификация выделенных культур микроорганизмов**

Для первичной идентификации выделенных культур микроорганизмов было проведено описание их колоний на плотных питательных средах (МПА), а так же приготовление мазка и окраска его по методу Грама.

По итогам первичной идентификации выделенных культур микроорганизмов, мы получили наибольшее количество колоний в чашках Петри под №7, №10, №12, это комната с домашним животным, туалет и душевая. При микроскопировании колоний из чашки Петри №7 были выявлены грам+ кокки и грам- палочки. При микроскопировании колоний из чашек Петри №10 и №12 были обнаружены грам+ кокки.

**Заключение.** В помещениях современных квартир, офисов, компьютерных центрах, аудиториях и других местах длительного пребывания людей человек вынужден находиться в условиях искусственного микроклимата. При этом средой, которая теряет свои естественные свойства постоянного обновления, является воздух.

В воздухе помещений существует та же смесь химических веществ, что и снаружи. Отличие заключается в их концентрации и недостатке средств очистки воздуха.

Химический состав воздуха внутри помещений формируется не только за счёт естественных и антропогенных факторов, но и в результате различных химических превращений с участием загрязнителей. Для того, чтобы химические вещества стали опасными для здоровья, их доза должна превысить

предельно допустимый уровень. Эффективная вентиляция, использование воздушных очистителей, постоянный объём воздуха, выращивание растений в домашних условиях и офисе – всё это безусловно способствует очищению воздушной среды. Растения хорошо поглощают формальдегид и другие загрязняющие вещества в помещениях. Однако, по результатам исследования воздуха закрытого помещения, видно, что не только растения необходимо использовать для очистки воздуха. Для снижения микробной обсеменённости воздуха следует проводить влажную уборку не реже 2 х раз в неделю и по возможности проветривать помещения 2-3 раза в сутки.

#### **Библиографический список**

1. <http://smikro.ru>
2. <http://micro-biolog.ru/sanitarnaya-ocenka-vozduxa>

### **INVESTIGATION OF SANITATION OF AIR SPACE HOSTELS**

Shabuikina E., Shkalikova M., Khlinov D.N.

The work is devoted to assessing the health of indoor air of residential premises. To reduce microbial contamination of the air should not only use the plants, but also to carry out wet cleaning, at least two times a week and possibly ventilate the room 2-3 times a day.

УДК 619:578

### **САНИТАРНО-БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СМЫВОВ С БАНОК ИЗ-ПОД НАПИТКОВ**

А.А. Щербина, Е.А. Брендюк, К.М. Курбанова,

3 курс, факультет ветеринарной медицины.

Научный руководитель: к.б.н., ст. преподаватель Н.П. Журавская

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА»

Верминофобия – страх заразиться микробами, бактериями, болезнями, червями, насекомыми. Слово из терминологии современной психиатрии, а вот фобия – не новая, родом из детства. Когда-то нас пугали страшилками о микробах... и испугали. Теперь для некоторых людей поход в общественный туалет или нажатие на кнопку в лифте граничит с паранойей. Стоит ли так бояться? Ежедневно мы сталкиваемся с миллионами бактериями, причем часть из них вызывает смертельно опасные заболевания. На Земле насчитывается более 10 тысяч видов разных типов бактерий. В 1 грамме грязи их содержится около 1 миллиарда. Суммарный вес бактерий, живущих в организме взрослого человека, составляет около 2 килограммов [2, 3].

**Цель исследования** – провести оценку бактериальной загрязнённости смывов с поверхности банок из-под газированных напитков.

#### **Задачи исследования**

1. Определить ОМЧ в 1 мл смывов.
2. Определить качественный состав микрофлоры в смывах.