

Microbiology repetitorium

Microbiology repetitorium

Aerobic:	<i>Pseudomonads</i> , <i>Mycobacteria</i> , <i>Neisseria</i> , <i>Corynebacteria</i> , <i>Bacillus anthracis</i> , <i>Nokardie</i> , <i>Bordetella</i> , <i>Brucella</i> , <i>Francisella</i> , <i>Legionella</i> , <i>Leptospira</i>
Strictly anaerobic:	<i>Clostridium botulinum</i> , <i>Cl. tetani</i> , <i>Cl. difficile</i>
Aerotolerant anaerobes:	<i>Bacteroides spp.</i> , <i>Cl. perfringens</i> , <i>Cl. histolyticum</i>
Optional anaerobic:	most bacteria, incl. <i>E.coli</i> , <i>Staphylococci</i> , <i>Streptococci</i> , <i>Vibria</i>
Microaerophilic:	<i>Lactobacilli</i> , <i>Treponema pal.</i> , <i>Actinomycetes</i> , <i>Campylobacter</i> , <i>Helicobacter pylori</i> , <i>Borrelia</i>
Capnophilic:	<i>Meningococci</i> , <i>Gonococci</i> , <i>Haemophilus</i>
Catalase positive:	<i>Staphylococci</i> (not Streptococci!), <i>Meningococci</i> , <i>Gonococci</i> , <i>Enterobacteria</i> , <i>Pseudomonads</i> , <i>Bruces</i> , <i>Campylobacter</i> , <i>Corynebacteria</i> , <i>Listeria</i>
Obligatory intracellular parasites:	<i>Chlamydia</i> , <i>Rickettsia</i> , <i>Coxiella burnetii</i> , <i>Mycobacteria</i>
Hemolyzing:	<i>Cl. botulinum</i> , <i>Cl. tetani</i> et al., <i>E. coli</i> (EHEC strains), <i>Aeromonas</i> , <i>Pseudomonas</i> , <i>Bordetella pertussis</i> et <i>parapertussis</i> , <i>STAU</i> , <i>Streptococcus pyogenes</i> , <i>Strep. agalactiae</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i> , oral (viridizing) streptococci (alpha-hemolysis), <i>Bacillus cereus</i>
Gram-positive:	<i>Cl. botulinum</i> , <i>Cl. tetani</i> , <i>Cl. perfringens</i> , <i>Cl. difficile</i> , <i>Actinomycetes</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Staphylococcus epidermidis</i> , <i>Streptococcus pyogenes</i> and otherstreptococci, <i>Enterococci</i> , <i>Bacillus anthracis</i> et <i>cereus</i> , <i>Corynebacterium diphtheriae</i> and other corynebacteria, <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Nokardie</i>
Gram-negative:	<i>Bacteroides spp.</i> , <i>Fusobacterium</i> , <i>E.coli</i> , <i>Klebsiella</i> , <i>Enterobacter</i> , <i>Proteus</i> , <i>Citrobacter</i> , <i>Yersinia pestis</i> , <i>Yersinia enterocolitica</i> <i>Yersinia pseudotuberculosis</i> , <i>Salmonella typhi</i> , <i>Shigelly</i> , <i>Vibrio cholerae</i> , <i>Aeromonas</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Pasterurella mella</i> , <i>Brucella</i> , <i>Bartonella</i> , <i>Francisella</i> , <i>Campylobacter jejuni</i> , <i>Helicobacter pylori</i> , <i>Legionella pneumophila</i> , <i>Neisseria gonorrhoeae</i> , <i>Neisseria meningitidis</i> , <i>Treponema pallidum</i> , <i>Borrelia burgdorferi</i> et <i>recurrentis</i> , <i>Rickettsia</i> , (<i>Chlamydia trachomatis</i>), <i>Coxiella burnetii</i> ,
Movable:	<i>Clostridia</i> (x <i>Cl. Perfringens</i>), <i>Enterobacteria</i> (x <i>Klebsiella</i> , <i>Shigella</i> , <i>Yersinia pestis</i>), <i>Salmonella</i> , <i>Vibrio</i> , <i>Aeromonas</i> , <i>Pseudomonas</i> , <i>Campylobacter</i> , <i>Treponema pallidum</i> , <i>Leptospira interrogans</i> , <i>Borrelia burgdorferi</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Bacillus</i>

Bacteria

--	--

G +	coke	aerobic	<i>Micrococcus</i>	<i>Micrococcus luteus</i>
			<i>Rhodococcus</i>	<i>Rhodococcus equi</i>
	facultatively anaerobic	<i>Enterococcus</i>	<i>Enterococcus durans</i> • <i>Enterococcus faecalis</i> • <i>Enterococcus faecium</i>	
		<i>Streptococcus</i>	<i>Streptococcus agalactiae</i> • <i>Streptococcus mutans</i> • <i>Streptococcus pneumoniae</i> • <i>Streptococcus pyogenes</i> • <i>Streptococcus suis</i> • <i>Oral streptococci</i>	
		<i>Staphylococcus</i>	<i>Staphylococcus aureus</i> • <i>Staphylococcus epidermidis</i> • <i>Staphylococcus intermedius</i> • <i>Staphylococcus saprophyticus</i>	
	anaerobic	<i>Peptococcus</i>	<i>Peptococcus niger</i>	
		<i>Peptostreptococcus</i>	<i>Peptostreptococcus anaerobius</i> • <i>Peptostreptococcus prevotii</i> • <i>Peptostreptococcus vaginalis</i>	
	sticks	aerobic + facultative anaerobic	<i>Arcanobacter</i>	<i>Arcanobacterium haemolyticum</i>
			<i>Bacillus</i>	<i>Bacillus anthracis</i> • <i>Bacillus cereus</i>
			<i>Corynebacterium</i>	<i>Corynebacterium diphtheriae</i> • <i>Corynebacterium jeikeium</i> • <i>Corynebacterium ulcerans</i> • <i>Corynebacterium urealyticum</i>
			<i>Erysipelothrix</i>	<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>
			<i>Listeria</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
			<i>Nocardia</i>	<i>Nocardia asteroides</i> • <i>Nocardia brasiliensis</i>
			<i>Rhodococcus</i>	<i>Rhodococcus equi</i>
		anaerobic	<i>Actinomyces</i>	<i>Actinomyces israeli</i> • <i>Actinomyces naeslundi</i>
			<i>Bifidobacterium</i>	<i>Bifidobacterium dentium</i>
			<i>Clostridium</i>	<i>Clostridium botulinum</i> • <i>Clostridium difficile</i> • <i>Clostridium novyi</i> • <i>Clostridium tetani</i> • <i>Clostridium perfringens</i> • <i>Clostridium septicum</i> • <i>Clostridium ulcerans</i>
			<i>Lactobacillus</i>	<i>Lactobacillus acidophilus</i>
			<i>Propionibacterium</i>	<i>Propionibacterium acnes</i> • <i>Propionibacterium propionicus</i>

coke	aerobic	<i>Acinetobacter</i>	<i>Acinetobacter calcoaceticus</i>
		<i>Moraxella</i>	<i>Moraxella catarrhalis</i> • <i>Moraxella lacunata</i>
	<i>Neisseria</i>	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> • <i>Neisseria meningitidis</i> • Non-pathogenic species of <i>Neisseria</i>	
	anaerobic	<i>Veillonella</i>	<i>Veillonella alcalescens</i> • <i>Veillonella parvula</i>

cocobacilli	aerobic	<i>Rickettsia</i>	<i>Rickettsia prowazekii</i> • <i>Rickettsia rickettsii</i> • <i>Rickettsia typhi</i>
-------------	---------	-------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

aerobic	<i>Alcaligenes</i>	<i>Alkaligenes feacalis</i>
	<i>Bartonella</i>	<i>Bartonella bacilliformis</i> • <i>Bartonella henselae</i> • <i>Bartonella quintana</i>
	<i>Bordetella</i>	<i>Bordetella bronchiseptica</i> • <i>Bordetella parapertussis</i> • <i>Bordetella pertussis</i>
	<i>Brucella</i>	<i>Brucella abortus</i> • <i>Brucella canis</i> • <i>Brucella melitensis</i> • <i>Brucella suis</i>
	<i>Burkholderia</i>	<i>Burkholderia cepacia</i> • <i>Burkholderia mallei</i> • <i>Burkholderia pseudomallei</i>
	<i>Francisella</i>	<i>Francisella tularensis</i>
	<i>Legionella</i>	<i>Legionella pneumophila</i>
	<i>Kingella</i>	<i>Kingella denitrificans</i> • <i>Kingella kingae</i> • <i>Kingella oralis</i>
	<i>Pseudomonas</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> • <i>Pseudomonas fluorescens</i>
	<i>Stenotrophomonas</i>	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>

sticks	facultatively anaerobic	<i>Actinobacillus</i>	<i>Actinobacillus equuli</i> • <i>Actinobacillus lignieresii</i>
		<i>Aeromonas</i>	<i>Aeromonas caviae</i> • <i>Aeromonas hydrophila</i> • <i>Aeromonas sobria</i>
		<i>Afipia</i>	<i>Afipia felis</i>
		<i>Citrobacter</i>	<i>Citrobacter freundii</i> • <i>Citrobacter koseri</i>
		<i>Eikenella</i>	<i>Eikenella corrodens</i>
		<i>Enterobacter</i>	<i>Enterobacter aerogenes</i> • <i>Enterobacter cloacae</i>
		<i>Escherichia</i>	<i>Escherichia coli</i>
		<i>Haemophilus</i>	<i>Haemophilus ducreyi</i> • <i>Haemophilus haemolyticus</i> • <i>Haemophilus influenzae</i> • <i>Haemophilus parainfluenzae</i>
		<i>Klebsiella</i>	<i>Klebsiella granulomatis</i> • <i>Klebsiella oxytoca</i> • <i>Klebsiella pneumoniae</i>
		<i>Pasteurella</i>	<i>Pasteurella haemolytica</i> • <i>Pasteurella multocida</i> • <i>Pasteurella ureae</i>
		<i>Plesiomonas</i>	<i>Plesiomonas shigelloides</i>
		<i>Proteus</i>	<i>Proteus mirabilis</i> • <i>Proteus vulgaris</i>
		<i>Salmonella</i>	<i>Salmonella Enteritidis</i> • <i>Salmonella Typhi</i> • <i>Salmonella Paratyphi</i>
		<i>Serratia</i>	<i>Serratia marcescens</i>
		<i>Shigella</i>	<i>Shigella boydii</i> • <i>Shigella dysenteriae</i> • <i>Shigella flexneri</i> • <i>Shigella sonnei</i>
		<i>Vibrio</i>	<i>Vibrio cholerae</i> • <i>Vibrio parahemolyticus</i>
		<i>Yersinia</i>	<i>Yersinia enterocolitica</i> • <i>Yersinia pestis</i> • <i>Yersinia pseudotuberculosis</i>

microaerophilic	<i>Campylobacter</i>	<i>Campylobacter coli</i> • <i>Campylobacter fetus</i> • <i>Campylobacter jejuni</i>
	<i>Helicobacter</i>	<i>Helicobacter pylori</i>
anaerobic		
	<i>Bacteroides</i>	<i>Bacteroides fragilis</i> • <i>Bacteroides vulgatus</i>
	<i>Fusobacterium</i>	<i>Fusobacterium necrophorum</i> • <i>Fusobacterium nucleatum</i> • <i>Fusobacterium stabile</i>
	<i>Leptotricha</i>	<i>Leptotricha buccalis</i>
	<i>Mobiluncus</i>	<i>Mobiluncus curtisi</i> • <i>Mobiluncus mulieris</i>
	<i>Prevotella</i>	<i>Prevotella melaninogenica</i>
	<i>Porphyromonas</i>	<i>Porphyromonas gingivalis</i>

acid resistant	sticks	aerobic	<i>Mycobacterium</i>	<i>Atypical mycobacteria</i> • <i>Mycobacterium tuberculosis</i> • <i>Mycobacterium leprae</i>
-------------------	--------	---------	----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

non-stainable G +/−	spiral	strictly aerobic	<i>Leptospira</i>	<i>Leptospira biflexa</i> • <i>Leptospira interrogans</i> • <i>Leptospira parva</i>
		microaerophilic	<i>Borrelia</i>	<i>Borrelia burgdorferi</i> • <i>Borrelia hermsi</i> • <i>Borrelia recurrentis</i> • <i>Borrelia vincenti</i>
		strictly anaerobic	<i>Treponema</i>	<i>Non-pathogenic treponems</i> • <i>Treponema carateum</i> • <i>Treponema pallidum</i> • <i>Treponema phagedenis</i> • <i>Treponema pertenue</i>

Portal: Microbiology

Viruses

RNA viruses	Unwrapped	ds	<i>Reoviry</i>	genus <i>Orthoreovirus</i> , genus <i>Orbivirus</i> , genus <i>Rotavirus</i> , genus <i>Coltivirus</i>
		ss (+)	<i>Astroviruses</i>	genus <i>Mamastrovirus</i>
			<i>Caliciviry</i>	genus <i>Norovirus</i>
			<i>Picornaviry</i>	genus <i>Enterovirus</i> - <i>coxsackie viruses</i> , <i>echoviruses</i> , <i>enteroviruses 68-71</i> , <i>polioviruses</i> , genus <i>Rhinovirus</i> , genus <i>Hepatovirus</i> - <i>hepatitis A virus</i>
			<i>Hepeviry</i>	<i>hepatitis E virus</i>

			<i>Coronaviruses</i> genus <i>Coronavirus</i> , genus <i>Torovirus</i>
		ss (+)	<i>Flaviviruses</i> genus <i>Flavivirus</i> - <i>dengue viruses</i> • <i>Japanese encephalitis virus</i> • <i>tick-borne encephalitis complex viruses</i> • <i>Zika virus</i> • <i>yellow fever virus</i> , genus <i>Hepacivirus</i> - <i>hepatitis C virus</i>
			<i>Retroviruses</i> genus <i>Alpharetrovirus</i> , genus <i>Betaretrovirus</i> , genus <i>Gammaretrovirus</i> , genus <i>Deltaretrovirus</i> , genus <i>Epsilonretrovirus</i> , genus <i>Lentivirus</i> - <i>HIV</i> , genus <i>Spumavirus</i>
			<i>Togaviridae</i> genus <i>Alphavirus</i> - <i>EEE</i> • <i>VEE</i> • <i>WEE</i> , genus <i>Rubivirus</i> - <i>rubella virus</i>
		ss (-)	<i>Arenaviruses</i> <i>Lassa fever virus</i> , <i>lymphocytic choriomeningitis virus</i>
			<i>Bunyaviridae</i> genus <i>Bunyavirus</i> , genus <i>Hantavirus</i> , genus <i>Nairovirus</i> , genus <i>Phlebovirus</i>
			<i>Filoviridae</i> genus <i>Ebolavirus</i> - <i>Ebola viruses</i> , genus <i>Marburgvirus</i> - <i>Marburg disease virus</i>
			<i>Orthomyxoviruses</i> genus <i>Influenzavirus A</i> , genus <i>Influenzavirus B</i> , genus <i>Influenzavirus C</i> , genus <i>Thogotovirus</i>
			<i>Paramyxoviruses</i> genus <i>Morbillivirus</i> - <i>measles virus</i> , genus <i>Paramyxovirus</i> - <i>parainfluenza virus</i> • <i>mumps virus</i> , genus <i>Pneumovirus</i> - <i>human respiratory syncytial virus</i>
			<i>Rhabdoviruses</i> genus <i>Lyssavirus</i> - <i>rabies virus</i> , genus <i>Vesiculovirus</i> - <i>vesicular stomatitis virus</i>
			genus <i>Deltavirus</i> - <i>hepatitis D virus</i>
DNA viruses	Unwrapped	ds	<i>Adenoviruses</i> genus <i>Aviadenovirus</i> , genus <i>Mastadenovirus</i>
			<i>Papillomaviruses</i> <i>human papillomavirus</i>
			<i>Polyomaviruses</i> <i>BC virus</i> , <i>JK virus</i>
		ss	<i>Parvoviruses</i> <i>parvovirus B19</i>
	Wrapped	ds	<i>Herpesviruses</i> <i>herpes simplex virus</i> • <i>varicella zoster virus</i> • <i>Epstein-Barr virus</i> • <i>cytomegalovirus</i> • <i>human herpesvirus-6 (HHV-6)</i> • <i>human herpesvirus-7 (HHV-7)</i> • <i>human herpesvirus-8 (HHV-8)</i>
			<i>Hepadnaviridae</i> <i>hepatitis B virus</i>
			<i>Poxviruses</i> <i>smallpox virus</i> • <i>vaccinia virus</i> • <i>molluscum contagiosum virus</i>
Unconventional viruses	Prions		
Portal: Microbiology			
Parasites			

Protozoa (Protozoa)	Amoeboid protozoa	Exchange offices	<i>Acanthamoeba spp.</i> • <i>Balamuthia mandrillaris</i> • <i>Naegleria fowleri</i>
	Whips	Leishmania	<i>Leishmania braziliensis</i> • <i>Leishmania donovani</i> • <i>Leishmania infantum</i> • <i>Leishmania major</i> • <i>Leishmania tropica</i>
		intestinal parasites	<i>Dientamoeba fragilis</i> • <i>Entamoeba histolytica</i> • <i>Giardia intestinalis</i>
		Trichomonads	<i>Trichomonas vaginalis</i>
		Trypanosomes	<i>Trypanosoma cruzi</i> • <i>Trypanosoma gambiense</i> • <i>Trypanosoma rhodensiense</i>
	Rinning	<i>Balantidium coli</i>	
	Sporozoa	Babesie	<i>Babesia bovis</i> • <i>Babesia divergens</i> • <i>Babesia microti</i>
		Coccidia	<i>Cryptosporidium parvum</i> • <i>Cyclospora cayetanensis</i> • <i>Isospora belli</i>
		Microsporidia	<i>Enterocytozoon bieneusi</i> • <i>Encephalitozoon spp.</i>
		interhost	<i>Toxoplasma gondii</i>
		Plasmodia	<i>Plasmodium falciparum</i> • <i>Plasmodium malariae</i> • <i>Plasmodium ovale</i> • <i>Plasmodium vivax</i>
Helmint	Trematoda (Motolice)	liver and lung mites	<i>Clonorchis sinensis</i> • <i>Fasciola hepatica</i> • <i>Opisthorchis spp.</i> • <i>Paragonimus spp.</i>
		Schistosomes	<i>Schistosoma haematobium</i> • <i>Schistosoma japonicum</i> • <i>Schistosoma intercalatum</i> • <i>Schistosoma mansoni</i> • <i>Schistosoma mekongi</i>
		intestinal tapeworm	<i>Fasciolopsis buski</i> • <i>Heterophyes heterophyes</i> • <i>Metagonimus yokogawai</i>
	Nematode (Nematode)	Filaria	<i>Brugia malayi</i> • <i>Dirofilaria immitis</i> • <i>Dirofilaria repens</i> • <i>Loa loa</i> • <i>Mansonella perstans</i> • <i>Onchocerca volvulus</i> • <i>Wuchereria bancrofti</i>
		intestinal nematodes	<i>Ancylostoma duodenale</i> • <i>Ascaris lumbricoides</i> • <i>Enterobius vermicularis</i> • <i>Necator americanus</i> • <i>Strongyloides stercoralis</i> • <i>Trichuris trichuria</i>
		tissue nematodes	<i>Dracunculus medinensis</i> • <i>Toxocara spp.</i> • <i>Trichinella spiralis</i>
	Cestoda (Tasemnice)	intestinal cestodes	<i>Diphyllobothrium latum</i> • <i>Dypilidium caninum</i> • <i>Hymenolepis nana</i> • <i>Taenia saginata</i> • <i>Taenia solium</i>
		tissue cestodes	<i>Echinococcus granulosus</i> • <i>Echinococcus multilocularis</i> • <i>Taenia solium</i>

Arthropods	Insect	<i>Anoplura</i> (lice) • <i>Diptera</i> (diptera) • <i>Cimex lectularius</i> • <i>Siphonaptera</i> (fleas)	
	Spiders	<i>Ixodes ricinus</i> • <i>Sarcoptes scabiei</i>	
Intracellular parasites	Chlamydia	<i>Chlamydia pneumoniae</i> • <i>Chlamydia psittaci</i> • <i>Chlamydia trachomatis</i>	
Portal: Microbiology			

Links

References

- BEDNÁŘ, M, V FRAŇKOVÁ and J SCHINDLER, et al. *Medical microbiology - bacteriology, virology, parasitology.* 1st edition. Prague: Marvil, 1996. 558 pp. ISBN 80-238-0297-6 .