**Što je mikrobiologija i podjela**- Mikrobiologija je znanstvena disciplina o vrlo sitnim, golim okom nevidljivim organizmima koji zajedničkim imenom zovemo mikroorganizmi,

Podjela mikrobiologije: •BAKTERIOLOGIJA - proučavanje aktivnosti u kojima sudjeluju bakterije

•MIKOLOGIJA - proučavanje gljiva (plijesni), mesnatih gljiva i kvasaca

•FIKOLOGIJA (algologija) - proučavanje algi

•PROTOZOOLOGIJA - proučavanje protozoa, organizama većih od ostalih mikroorganizama

•VIRUSOLOGIJA - proučavanje submikroskopskih organizama čija je organizacija i model rasta drugačiji od ostalih organizama (virusi, virioni i prioni)

•IMUNOLOGIJA - otkrivanje i dijagnostika infekcijskih i neinfekcijskih bolesti; mehanizama alergija i odabir tkiva za presađivanje

**Koji su izvedeni spiralni oblici**- SPIRILLACEAE- ili više zavoja, VIBRIO,SPIRILLUM,SPIROCHAETA(treponema,borellia,leptospira,KONČASTI OBLICI - Susrećemo ih kod sumpornih i fero bakterija

**Što su pili i čemu služe-** TVOREVINE NALIK NA VLATI KOSE PRIČVRŠĆENE NA BAKTERIJSKU STANICU NA POLOVIMA ILI NA CIJELOJ POVRŠINI STANICE,

• KRAĆE I TANJE SU OD BIČEVA, ALI I BROJNIJE

• OMOGUĆUJU BAKTERIJAMA DA SE PRIČVRŠĆUJU NA DRUGU STANICU ILI NA ODREĐEN SUPSTRAT.

**Glikokaliks-** • EPS- EKSTRACELULARNA POLIMERNA SUPSTANCIJA • ŽELATINOZNI POLIMER SASTAVLJEN OD POLISAHARIDA, POLIPEPTIDA ILI JEDNOG I DRUGOG

ULOGA: • ŠTITI STANICU OD NEPOVOLJNIH UVJETA VANJSKE SREDINE I DEHIDRACIJE

• ZADRŽAVA OBLIK BAKTERIJSKE STANICE

• ZNAČAJNA U VIRULENCIJI I OTPORNOSTI

• SLUŽI KAO REZERVNA HRANA BAKTERIJSKOJ STANICI

**Od čega se sastoje i čemu služe ribosomi-** MJESTA SINTEZE PROTEINA, GRAĐENI SU OD DVIJE PODJEDINICE, SVAKA PODJEDINICA SE SASTOJI OD PROTEINA I RIBOSOMSKE RNK (r-RNK). SEDIMENTACIJSKI KOEFICIJENT RIBOSOMA PROKARIOTA JE 70S

**Koje su rezervne tvari u citoplazmi**- UNUTRAŠNJI MATRIKS STANICE, KOLOIDNOG KARAKTERA SA SITNIM GRANULIRANIM ČESTICAMA

• SADRŽAVA 80% VODE, TE PROTEINE, UGLJIKOHIDRATE, LIPIDE, ANORGANSKE SPOJEVE

**Endospore,i podjela s obzirom na veličinu i položaj-**LATENTNI OBLIK ŽIVOTA BAKTERIJA, U SLUČAJU NEPOVOLJNIH EKOLOŠKIH UVJETA (nedostatak hrane i vode, nepovoljan ph, temperatura, toksični agensi, zračenja) UNUTAR BAKTERIJSKIH STANICA STVARAJU SE ENDOSPORE

RAZLIKUJEMO: OBLIK, VELIČINU I SMJEŠTAJ SPORA UNUTAR BAKTERIJSKIH STANICA MOGU BITI SMJEŠTENE: TERMINALNO, SUBTERMINALNO i CENTRALNO

**Građa citoplazmatske membrane i funkcija**- OSMOTSKA BARIJERA STANICE, DJELUJE SEMIPERMEABILNO (POLUPROPUSNO), KONTROLIRA KRETANJE TVARI U STANICU I IZVAN NJE (SELEKTIVNA BARIJERA), IZLUČIVANJE VANSTANIČNIH ENZIMA, REGULACIJU I RAZMNOŽAVANJE, DISANJE I FOTOSINTEZU,

DVOSLOJNE STRUKTURE- MOLEKULE FOSFOLIPIDA POREDANE U DVA USPOREDNA NIZA, DEBLJINA CITOPL. MEMBRANE JE 5-10 NM.

**Podjela mikroorganizama s obzirom na reakciju sredine-** Podjela mo. prema optimalnim pH vrijednostima:

1. ACIDOFILNI- mikroorganizmi koji se bolje razvijaju u sredinama sa pH < 7, predstavnici ove grupe: plijesni, kvasci i neke bakterije (mliječne, acetobutilne)

2. NEUTROFILNI- najbolje se razvijaju u neutralnoj sredini (pH oko 7),različiti mikroorganizmi- nitrifikatori, maslačne bakterije, fiksatori dušika

3. ALKALOFILNI- razvijaju u sredinama u kojima je pH veći od 7, predstavnici: aktinomicete, urobakterije i neki bacili (mogu rasti i na pH 11)

**Dva tipa ishrane kod m.o.-**Simbioza (komenzalizam, sinergizam, mutualizam, sintropija) i Antagonizam (direktan, indirektan, obostran, jednostran)

**Generacijsko vrijeme kod mikroorganizama-** vrijeme potrebno za udvostručenje broja mikroorganizama u populaciji

Okosnica šećer – fosfat smještena je na periferiji dvostruke uzvojnice – STRUKTURALNA ULOGA

**1) GRAM-POZITIVNE BAKTERIJE** GRAĐENE SU OD NEKOLIKO SLOJEVA PEPTIDOGLIKANA MUREINA UNUTAR KOJIH SE NALAZI TEIHONSKA KISELINA, TE IMAJU DEBLJU ST. STIJENKU

**2) GRAM-NEGATIVNE BAKTERIJE** IMAJU MANJI BROJ SLOJEVA PEPTIDOGLIKANA MUREINA I NE SADRŽE TEIHONSKU KISELINU

**Što je i od čega građen murein-**

**STANIČNA STIJENKA**- GRAĐENA JE OD POLIMERA MUREINA KOJI JOJ DAJE OBLIK I ČVRSTOĆU- **MUREIN**- PEPTIDOGLIKAN GRAĐEN OD:

• POLISAHARIDNOG (N-ACETILGLUKOZAMIN I N-ACETILMURAMINSKA KISELINA)

• PROTEINSKOG DIJELA (ALANIN, GLUTAMINSKA KISELINA, DIAMINOPIMELINSKA KISELINA ILI LIZIN

**Podjela u odnosu na vlagu staništa**- 1. HIDROFILNI: nastanjuju slatke ili slane vode - alge, protozoe, veliki broj bakterija

2. MEZOFILNI: nastanjuju sredine sa manjoj količinom vlage - biljke, poljoprivredni proizvodi, tlo, najvažniji predstavnici - GLJIVE, BAKTERIJE, za mikroorganizme tla (većina) - optimalna vlaga - 60% poljskog kapaciteta tla za vodu

3. KSEROFILNI: oni mikroorganizmi koji se zadovoljavaju sa najmanjom količinom vode - najtipičniji predstavnici- LIŠAJEVI

**Opisat respiraciju-**

**Objasnit građu peptidoglikana-**

**Rezervni produkti u bakterijskoj stanici-**

**Mliječni ferment i dva tipa unutar nje**

**TSE (njegove one molekule što sudjeluju), itd.. Te primjeri za svaki -**