#### Zgradba in delovanje bakterij in gliv

Dijakinje/dijaki:

F4-1 poznajo osnovne značilnosti bakterijske celice

F4-2 spoznajo, da so bakterije enocelični organizmi, ki se razmnožujejo nespolno, lahko pa si izmenjujejo dele genoma

F4-3 razumejo, da si zaradi dolge evolucijske zgodovine posamezne skupine bakterij med seboj bolj različne kot npr. velike skupine evkariontov (delitev organizmov na tri domene (nadkraljestva): arheje, evbakterije in evkarionti)

F4-4 spoznajo, da so glede pridobivanja energije in snovi bakterije izjemno raznolike (npr. heterotrofi, fotoavtotrofi – cianobakterije, kemoavtotrofi, fiksatorji dušika) in da je izjemna metabolna raznolikost bakterij pomembna za pretok energije in kroženje snovi v ekosistemih (ni ekosistema brez bakterij)

F4-5 spoznajo, da so nekatere bakterije neposredno gospodarsko pomembne za človeka (biotehnološka uporaba) in da le redke vrste bakterij povzročajo bolezni (uporaba antibiotikov)

 Ζ - znak za UČBENIK **Belušič G. in sod., 2018. Biologija 2, O zgradbi in delovanju organizmov, učbenik za biologijo v 2. letniku gimnazij in srednjih strokovnih šol, Mladinka knjiga**

**Preberi v** Ζ **poglavje** **Velikost, oblika in značilnosti prokariontskih celic (F4-1)**

1. Nariši prokariontsko celico in označi strukture, ki so zanjo značilne.
2. Napiši tri razlike med evkariontsko in prokariontsko celico.

|  |  |
| --- | --- |
| **Evkariontska celica** | **Prokariontska celica** |
|   |  |
|  |  |
|  |  |

Preglednica F4: Razlike med evkariontsko in prokariontsko celico. *(vir:V. Babič)*

**Preberi v** Ζ **poglavje** **Razmnoževanje in izmenjava genov (F4-2)**

1. Kako se bakterije nespolno razmnožujejo?
2. Naštej in opiši tri mehanizme horizontalnega prenosa genov med bakterijami.

**Preberi v** Ζ **poglavje** **Izvor življenja (F4-3)**

1. Kaj je domena?
2. Naštej vse tri domene. Katera domena vključuje prokarionte?
3. Zapiši vsaj eno razliko med arhejami in bakterijami.
4. V kateri domeni je raznolikost organizmov največja? Zakaj?

**Preberi v Ζ poglavje Presnovne poti pri prokariontih (F4-4, F4-5)**

1. Katere metabolne poti potekajo pri prokariontih? Katere izmed teh poti nikoli ne potekajo pri evkariontih?
2. Kakšen je pomen bakterijske vezave dušika za rastline in druge organizme? Opiši na primeru.
3. Poišči nekaj (vsaj 5) bolezni, ki jih povzročajo patogene bakterije in jih opiši. Poišči tudi slike s simptomi okužb.

Oglej si video o antibiotikih [Superbugs That Resist Antibiotics Can Evolve in 11 Days | I Contain Multitudes](https://www.youtube.com/watch?v=QUfyq8KMzyc&list=PLWYyvE5z4B2h4kONso2espwre2bvjviYD) (https://www.youtube.com/watch?v=QUfyq8KMzyc&list=PLWYyvE5z4B2h4kONso2espwre2bvjviYD)

1. Kaj so antibiotiki in kako delujejo?
2. Razloži, kako bakterije pridobijo odpornost na določen antibiotik.
3. Kaj je racionalna uporaba antibiotikov in zakaj je potrebna? Pomagaj si s spletom.

Na YouTube poišči kanal *I contain multitudes* (<https://www.youtube.com/channel/UCnZK1E7WoLpFNIHHChgVMtw>) in si oglej 5 videov po lastni izbiri ter napiši, kakšen je pomen bakterij za organizme na Zemlji in kakšen je pomen bakterij specifično za človeka.

**Preberi v Ζ poglavje Presnovne poti pri prokariontih (F4-6-F4-10)**

F4-6 poznajo osnovne značilnosti glivne celice

F4-7 spoznajo, da imajo glive več organizacijskih tipov (npr. enocelični – kvasovke, mnogocelični – plesni, sneti, rje, »gobe«)

F4-8 spoznajo, da se glive lahko razmnožujejo nespolno ali spolno

F4-9 razumejo, da so glive heterotrofi s celično steno, zaradi česar so pretežno negibljive in zato pomembni razkrojevalci, nekatere pa so tudi zajedavci in simbionti (lišaji, mikoriza)

F4-10 spoznajo, da so nekatere glive neposredno gospodarsko pomembne za človeka (tudi biotehnološka uporaba)

1. V katero domeno spadajo glive?
2. Naštej posebnosti glivne celice in izpostavi tiste lastnosti, ki jih ima glivna celica skupne samo z živalsko ter tiste, ki jih ima skupne samo z rastlinsko celico.
3. V čem se kvasovke razlikujejo od ostalih gliv?
4. Kaj vse gradi glivo muščnico, ki jo vidiš na gozdnih tleh?
5. Na katere tri skupine delimo glive glede na pridobivanje hranilnih snovi? Vsako skupino tudi opiši.
6. Naštejte nekaj bolezni, ki jih povzročajo glive.
7. Kakšen je pomen gliv v gozdnem ekosistemu?
8. Kakšen je pomen gliv za človeka? Naštej konkretne primere.