



Šifra kandidata:

**Državni izpitni center**



M 2 2 1 4 4 1 1 1

SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

# BIOTEHNOLOGIJA

==== Izpitna pola 1 ====

- A) Naloge izbirnega tipa
- B) Strukturirani nalogi izbirnega tipa

**Petek, 3. junij 2022 / 90 minut**

*Dovoljeno gradivo in pripomočki:*

*Kandidat prinese nalivno pero ali kemični svinčnik, svinčnik HB ali B, radirko, šilček, računalno in ravnilo z milimetrskim merilom.*

*Kandidat dobi list za odgovore.*

**SPLOŠNA MATURA**

## NAVODILA KANDIDATU

**Pazljivo preberite ta navodila.**

**Ne odpirajte izpitne pole in ne začinjajte reševati nalog, dokler vam nadzorni učitelj tega ne dovoli.**

**Rešitev nalog v izpitni poli ni dovoljeno zapisovati z navadnim svinčnikom.**

Prilepite kodo oziroma vpišite svojo šifro (v okvirček desno zgoraj na tej strani in na list za odgovore).

Izpitna pola je sestavljena iz dveh delov, dela A in dela B. Časa za reševanje je 90 minut.

Izpitna pola vsebuje 40 nalog izbirnega tipa v delu A in 2 strukturirani nalogi izbirnega tipa v delu B. Število točk, ki jih lahko dosežete, je 50, od tega 40 v delu A in 10 v delu B. Vsaka naloga v delu A je vredna 1 točko, v delu B pa 5 točk.

Rešitve pišite z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom **v izpitno polo** tako, da obkrožite črko pred pravilnim odgovorom. Sproti izpolnite še **list za odgovore**. Vsaka naloga ima samo **en** pravi odgovor. Naloge, pri katerih bo izbranih več odgovorov, in nejasni popravki bodo ocenjeni z 0 točkami.

Zaupajte vase in v svoje zmožnosti. Želimo vam veliko uspeha.

*Ta pola ima 20 strani, od tega 3 prazne.*



**A) NALOGE IZBIRNEGA TIPA**

1. Biotehnologija kot biokulture pogosto uporablja
  - A bakterije in glive.
  - B inox in steklene posode.
  - C različne merilnike.
  - D kromatografske sisteme.
  
2. Prvo cepivo proti steklini je bilo pripravljeno in uporabljeno
  - A v dobi sodobne biotehnologije.
  - B istočasno z odkritjem antibiotikov.
  - C v času delovanja Louisa Pasteurja.
  - D hkrati z odkritjem zgradbe DNK.
  
3. Primer bioproducta, ki je kemijsko spremenjeno gojišče s prisotno živo biokulturo, je
  - A penicilin.
  - B kislomleko.
  - C filtrirano pivo.
  - D monoklonsko protitelo.
  
4. V pilotskem bioprocesu bodo namnoževali delovno biokulturo za bioproces, ki bo potekal v sterilnih pogojih. Za zagon tega bioprocesa je treba pripraviti bioreaktor. Priprava bioreaktorja zajema:
  - A mehansko čiščenje in spiranje, kemijsko čiščenje in spiranje, sterilizacijo s paro.
  - B mehansko čiščenje in spiranje, kemijsko čiščenje in spiranje.
  - C mehansko čiščenje in spiranje ter sterilizacijo s kemijskimi sredstvi brez spiranja.
  - D kemijsko čiščenje in sterilizacijo s paro.
  
5. Konidiofori s konidiji so značilni
  - A za viruse.
  - B za bakterije in arheje.
  - C za nitaste glive.
  - D za živalske celice.



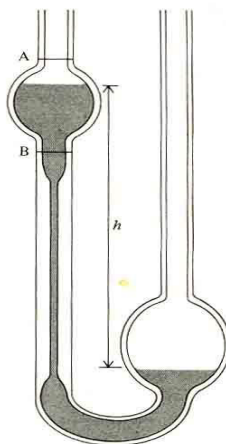
6. Živalske tkivne kulture gojimo
- A v inkubatorju.
  - B v brezprašni komori.
  - C v avtoklavu.
  - D v digestoriju.
7. Med konjugacijo preide iz ene bakterijske celice v drugo
- A gola DNK.
  - B del bakterijskega kromosoma.
  - C kopija plazmida.
  - D virusna nukleinska kislina.
8. Za sekundarno fermentacijo pri proizvodnji penečega vina je treba dodati kulturo selekcioniranih kvasovk. Izmed naštetih metod shranjevanja izberite tisto, ki bo z največjo verjetnostjo omogočila shranjevanje sevov brez genskih sprememb vsaj 40 let.
- A Precepljanje na sveže gojišče.
  - B Agar kultura pod parafinskim oljem.
  - C Zamrzovanje v tekočem dušiku.
  - D Zamrzovanje pri  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
9. Vzgoja orhidej iz semena je težavna. Lahko jih vzgojimo kot rastlinsko tkivno kulturo. Ali je v gojišče za vzgojo orhidej iz semena smiselno dodati mikorizne glive?
- A Da, saj mikorizne glive omogočajo razgradnjo substrata in tako dostopnost glivi.
  - B Da, saj orhideja brez mikoriznih gliv ne kali.
  - C Ne, v gojišču so hranilne snovi kalčku dostopne brez mikoriznih gliv.
  - D Ne, ker bi mikorizne glive porabile vso celulozo v gojišču in ne bi bila dostopna kalčku orhideje.
10. Pripravljamo diferencialno gojišče. V tako gojišče
- A bomo dodali snovi, ki zavirajo rast določenih vrst bakterij.
  - B bomo dodali snovi, zaradi katerih se kolonije različnih vrst bakterij ali gojišča različno obarvajo.
  - C bomo dodali snovi, ki pospešujejo rast vseh vrst nacepljenih bakterij.
  - D ne bomo dodali ničesar razen osnovnih hranil in agarja.



- V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite.
11. Pripravili ste serijsko redčenje kulture bakterij. Po inkubaciji ste na petrijevi plošči z redčitvijo  $10^{-6}$  prešteli 99 kolonij. Koliko bakterij je v prvotnem vzorcu?
- A 99 bakterij.
  - B  $99 \times 10^{-6}$  bakterij.
  - C  $99 \times 10^6$  bakterij.
  - D 996 bakterij.
12. Gojišče, ki vsebuje termolabilne sestavine, steriliziramo
- A z avtoklaviranjem.
  - B s suho sterilizacijo.
  - C s sevanjem.
  - D s filtracijo.
13. Izmed predlaganih bioreaktorjev izberite tistega, ki omogoča najboljše pogoje za hitro namnoževanje biokulture, potrebne za drugo fazo bioprocasa, v katerem bo kot končni produkt nastalo riževino.
- A Bioreaktor na trdna gojišča z mešanjem in statičnim prezračevanjem.
  - B Bioreaktor s tekočim gojiščem in poroznimi vlakni (inertnimi nosilci).
  - C Bioreaktor za tekoča gojišča z mehanskim mešanjem in prezračevanjem.
  - D Bioreaktor za tekoča gojišča s polnilom in obtočno črpalko.
14. V lesenem bioreaktorju se pri daljšem procesu, kot je na primer proizvodnja vina, vključno z zorenjem, volumen bioprocasa brozge
- A poveča, ker je les hidrofilen.
  - B zmanjša, ker je les porozen in del vode izhlapi.
  - C ostane enak, ker lesen bioreaktor dobro tesni.
  - D poveča ali zmanjša, odvisno od količine alkohola v vinu.
15. Bioreaktor za proizvodnjo jogurta deluje
- A šaržno.
  - B kontinuirno.
  - C šaržno z napajanjem.
  - D šaržno ali kontinuirno, odvisno od faze rasti biokulture.



16. Količino biomase lahko določimo tudi s spremljanjem porabe substrata in nastajanja produktov. Pri proizvodnji citronske kisline bi bilo smiselno spremljati:
- A porabo etanola z ebulliometrom in nastanek citronske kisline z nevtralizacijsko titracijo.
  - B porabo glukoze z biosenzorjem za glukozo in nastanek ogljikovega dioksida z infrardečim senzorjem.
  - C porabo citronske kisline s kristalizacijo in nastanek glukoze z refraktometrom.
  - D porabo glukoze z biosenzorjem za glukozo in nastanek citronske kisline z nevtralizacijsko titracijo.
17. Ko merimo s pH-metrom, (se) s spremembo pH-vrednosti
- A pojavi napetost med merilno in referenčno elektrodo pH-metra.
  - B steče električni tok med anodo in katodo.
  - C spremeni upornost med referenčno in merilno elektrodo.
  - D med anodo in katodo steče električni tok, ki vpliva na napetost na merilni elektrodi.
18. Idealen biotehnološki senzor bi moral med drugim tudi preprečevati adsorpcijo beljakovin in rast mikroorganizmov na svoji površini. To je zaželeno, ker plast beljakovin in mikroorganizmov na površini senzorja vpliva na
- A izmerjene vrednosti tako, da prepreči ali zmanjša stik senzorja s substratom.
  - B notranjo zgradbo senzorja in zaustavi njegovo delovanje.
  - C izmerjene vrednosti, ker se vsak senzor zaradi obloge segreva.
  - D pretok substrata skozi senzor. Pretok se zaradi razgradnje beljakovin poveča.
19. Na sliki je
- A merilnik pretoka.
  - B Ostwaldov viskozimeter.
  - C manometer (odprta U cev).
  - D uporovni termometer.



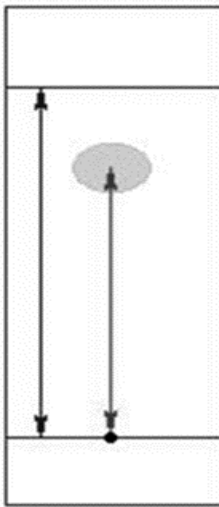
(Vir:: <http://lrtme.fe.uni-lj.si/lrtme/>. Pridobljeno: 8. 4. 2021.)



20. Monoklonska protitelesa ločujemo

- A z molekularno destilacijo.
- B z afinitetno kromatografijo.
- C s kristalizacijo.
- D s sedimentacijo.

21. Med potekom tankoplastne adsorpcijske kromatografije (gl. sliko) se različne komponente vzorca z mobilno fazo premikajo različno hitro. Po koncu ločevanja izračunamo retenzijski faktor  $R_f$ , ki je specifičen za vsako komponento.



(Vir: <https://keminfo.pef.uni-lj.si/etolja/ekssiv.htm>. Pridobljeno: 31. 3. 2021.)

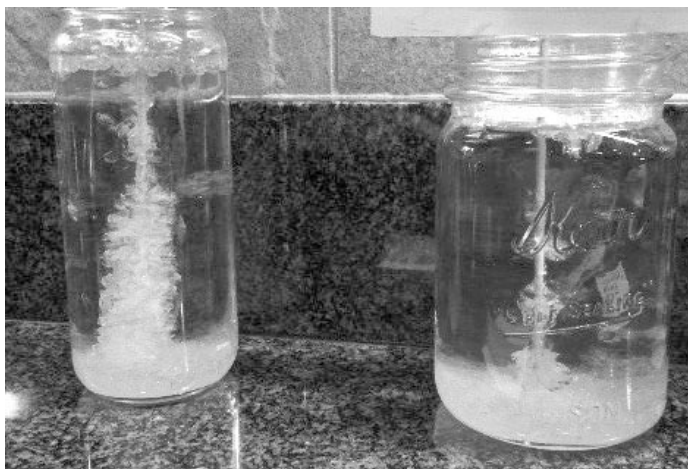
Retenzijski faktor računamo,

- A ker je to edini možen način razlikovanja komponent v enem nanosu vzorca.
- B da imamo neki oprijemljivi rezultat ločevanja, čeprav bi lahko samo izmerili razdaljo, ki jo prepotuje vsaka komponenta.
- C ker je hitrost potovanja posameznih komponent in mobilne faze odvisna od zunanjih dejavnikov (temperatura, pritisk) med potekom kromatografije, in ti so lahko različni pri analizi vsakega vzorca.
- D da lahko primerjamo dolžino poti posamezne komponente z dolžino poti stacionarne faze, ki je lahko različna pri analizi vsakega vzorca.



22. Na sliki je preprost kristalizator, ki ga lahko izdelamo doma. V posodo damo nasičeno raztopino sladkorja in vanjo potopimo vrstico. Da se pričnejo izločati kristali, je treba doseči prenasičenje raztopine. To dosežemo

- A z izparevanjem topila.
- B z dodajanjem topila.
- C z mešanjem.
- D z zniževanjem pritiska.



(Vir: <https://ge-girls.com/?p=297>. Pridobljeno: 12. 5. 2021.)

23. Če je represor za lac (laktozni) operon aktiven,

- A se ne sintetizirajo encimi za razgradnjo laktoze.
- B se ne sintetizirajo encimi za sintezo laktoze.
- C se ne sintetizirajo encimi za razgradnjo glukoze.
- D se ne sintetizira laktoza.

24. Uparjanje je ločevalni ali zaključni proces, ki je lahko del biotehnološkega procesa. Končni produkt uparjanja je

- A nasičena raztopina, v kateri je en ali več topljencev, ki so končni produkt bioprocesa.
- B suha mešanica topljencev brez prisotnega topila. Topljenci so končni produkt bioprocesa.
- C raztopina z enim topljencem. Druge topljence so iz raztopine odstranili z uparjanjem.
- D nasičena raztopina, v kateri je samo topilo končni produkt bioprocesa.

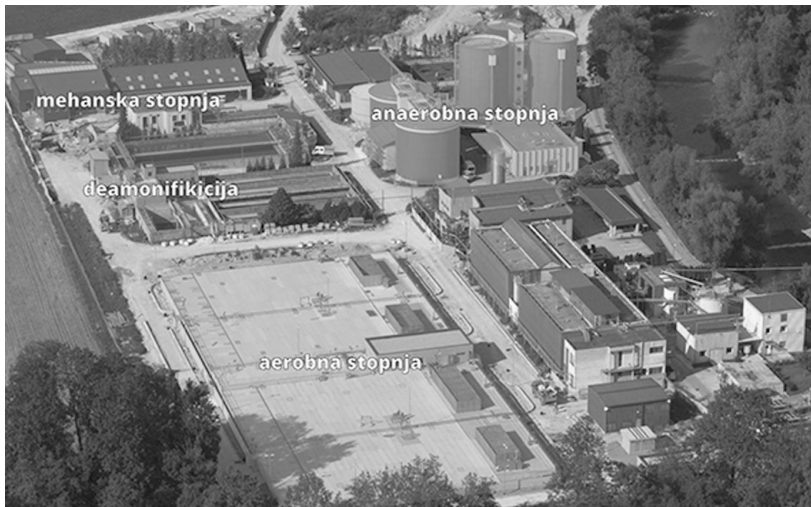
25. Nekateri močni alkoholni pijače, kot sta viski in vodka, proizvajajo z biotehnološkim procesom, ki poteka v dveh stopnjah. V vsaki od stopenj potekajo določeni procesi. Izmed ponujenih odgovorov izberite tistega, ki pravilno opisuje procese v obeh stopnjah proizvodnje vodke.

- A V prvi stopnji poteka razgradnja škroba, v drugi pa alkoholno vrenje.
- B V prvi stopnji poteka alkoholno vrenje, v drugi pa destilacija.
- C V prvi stopnji se škrob razgradi na etanol, v drugi se poveča koncentracija etanola.
- D V prvi stopnji se sladkor razgradi na škrob, v drugi poteka alkoholno vrenje.





26. Pri pridobivanju kislega zelja, med potekom fermentacije, ustvarijo anaerobne pogoje in dodajo sol. Vse to z namenom ustvariti rastne pogoje, primerne za delovno biokulturo in neprimerne za mikroorganizme, ki kvarijo produkt bioprocasa. Dodana sol prepreči rast kvarljivcem, ker
- A se veže na celično membrano in izsuši mikroorganizemsko celico.
  - B kristali soli med tlačenjem naribanega zelja mehansko poškodujejo mikrobne celice.
  - C se zaradi soli iz rastlinskih celic izloči voda, nastanejo anaerobni pogoji in mlečnokislinske bakterije odmrejo.
  - D se raztopi v tekočini (zeljnici) in se s tem dovolj poveča osmotski pritisk, da poškoduje celice mikroorganizmov.
27. Rastni hormon je polipeptidni hormon, ki je zgrajen
- A iz aminokislin in sodeluje pri transportu aminokislin v celico.
  - B iz nukleotidov in sodeluje pri transportu aminokislin iz celice.
  - C iz glukoze in sodeluje pri vstopu aminokislin v celico.
  - D večinoma iz aminokislin, ki jih povezujejo molekule aminokislin.
28. Na sliki je centralna čistilna naprava za čiščenje odpadnih vod.



(Vir: <https://www.ccn-domzale.si/index.php/sl/ciscenje-odpadne-vode/centralna-cistilna-naprava>. Pridobljeno: 10. 4. 2021.)

Aerobna stopnja čiščenja poteka v štirih šaržnih bioreaktorjih, imenovanih SBR-bazeni. Del biokulture v teh bioreaktorjih so tudi bakterije, ki akumulirajo fosfate. Če je koncentracija fosforja v vodi pred izpustom višja od 1 mg/L, ga obarjajo z dodatkom železovega klorida. Oborjen fosfor

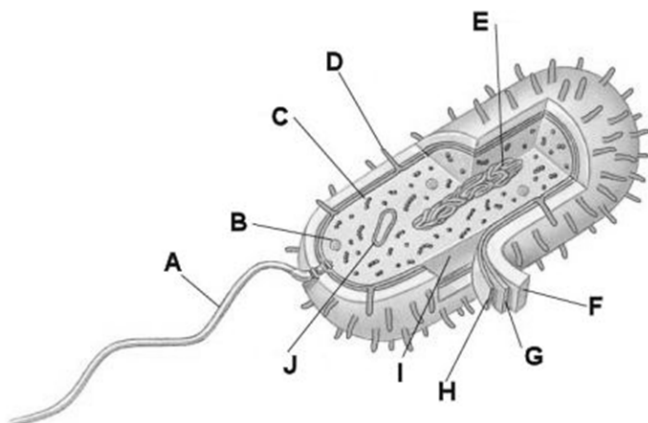
- A je topen v vodi in gre naprej v anaerobno stopnjo ter se tam izloči skupaj z metanom.
- B je netopen v vodi in ostane v aktivnem blatu aerobne stopnje.
- C je v plinastem stanju in se izloči z ostalimi plini v ozračje.
- D je topen v vodi, vendar gostejši in se ne meša z vodo, ki odteka v anaerobno stopnjo.



29. Biokultura za proizvodnjo kefirja je:

- A mešana, termofilna in heterofermentativna.
- B mešana, mezofilna in heterofermentativna.
- C čista, termofilna in heterofermentativna.
- D čista, mezofilna in homofermentativna.

30. Na sliki je shema celice, na kateri so s črkami označeni posamezni deli.



(Vir: <https://www.thinglink.com/scene/712672154470055936>. Pridobljeno: 1. 4. 2021.)

Izmed ponujenih odgovorov izberite tistega, ki ima ob oznaki pravilno zapisano ime dela celice.

- A Jedrna membrana je označena s črko J.
- B Črka E označuje kromosomski genetski material celice.
- C Membrana endoplazemskega retikla je označena z D.
- D Črka C označuje matriks v mitohondriju.



31. Ob genski manipulaciji v celico vnesejo del DNK z geni, ki naj bi se izrazili. Poleg teh genov so na vnešenem segmentu DNK še promotorji in markerji. Da ta segment DNK vgradijo v plazmid, uporabijo restriktivske encime in DNK ligazo. V preglednici izberite vrstico, v kateri so pravilno navedene vloge posameznih snovi.

	Promotorji	Markerji	Restriktivski encimi	DNK ligaza
A	Segment DNK, ki aktivira gene.	Segment DNK, ki omogoči identifikacijo transformirane celice.	Razcepijo verigo DNK na določenem mestu.	Omogoči lepljenje fragmentov DNK med seboj.
B	Encimi, ki omogočijo aktivacijo genov.	Segment RNK, ki omogoči identifikacijo transformirane celice.	Encimi, ki lepijo fragmente DNK in RNK.	Encim, ki omogoči vstop fragmenta DNK v celico.
C	Encimi, ki omogočijo začetek sinteze iRNK (mRNK).	Encimi, ki obarvajo transformirano celico.	Razcepijo verigo RNK na določenem mestu.	Izreže lepljive konce iz transformirane DNK.
D	Segment DNK, ki aktivira gene.	Encimi, ki omogočijo markiranje posameznih genov v genomu.	Encimi, ki omogočajo sintezo iRNK (mRNK) na določenem segmentu DNK.	Encim, ki omogoča vezavo ligamentov v DNK.

32. Kateri od naštetih organelov v svoji zgradbi nima fosfolipidov?

- A Lizosom.
- B Ribosom.
- C Endoplazemski retikel.
- D Golgijev aparat.

33. Pri elektroporaciji umetno ustvarimo pore v celični membrani. Elektroporacijo pogosto uporabljamo za

- A gensko spreminjanje celic brez celične stene.
- B gensko spreminjanje celic s celično steno.
- C odstranjevanje celične stene pri rastlinah.
- D uničevanje virusov v rastlinah.



34. Gensko spremenjeni organizmi imajo v svojem dednem zapisu dodane gene za želeno lastnost in selekcijski gen. Da se vnešeni geni izrazijo, je treba dodati tudi
- A operon.
  - B regulatorni gen.
  - C operator.
  - D promotor.
35. Za proizvodnjo cepiv na tradicionalen način uporabljamo
- A žive živalske celice.
  - B žive rastlinske celice, gojene v sterilnem okolju.
  - C žive ali mrtve živalske celice.
  - D izključno neoplojena kokošja jajca.
36. Na sliki so horizontalni bobnasti bioreaktorji za trdna gojišča postavljeni v tropskem okolju. Večja dva uporabljajo za kompostiranje in imata vgrajena polžasta vijaka za mešanje substrata. Oba imata tudi dvojni plašč s toplotno izolacijo. Med bioreaktorskim bobnom in izolacijo so napeljene cevi, po katerih se pretaka voda. Preberite spodnje trditve in izberite pravilno.



(Vir: <https://xactsystemscomposting.com/images/>. Pridobljeno: 10. 4. 2021.)

- A Voda v ceveh se segreva zaradi metabolne dejavnosti biokulture in je potrebna za ohlajanje vsebine bioreaktorja.
- B Voda v ceveh je potrebna za segrevanje vsebine bioreaktorja, da je metabolna dejavnost biokulture hitrejša.
- C Voda v ceveh vzdržuje visoko temperaturo okolice bioreaktorja.
- D Voda v ceveh se mora pretakati dovolj hitro, da lahko učinkovito vlaži substrat.



37. Kalibracija je
- A postopek, s katerim primerjamo različne merilnike med seboj in izberemo tistega, ki je za naš proces najbolj optimalen.
  - B postopek, s katerim pod točno določenimi pogoji določimo točnost delovanja merilnika, rezultat pa je podan v obliki odstopanja merila od referenčne vrednosti, s pripadajočo merilno negotovostjo.
  - C razmerje med varnostjo in zaščito ter je nujna pri delu z nevarnimi in gensko spremenjenimi organizmi.
  - D postopek, s katerim izboljšamo varnost in sprejemljivost gensko spremenjenih organizmov.
38. Kritična kontrolna točka je točka v procesu, kjer morebitne napake ali odstopanja v nadaljnjem procesu ne moremo odpraviti in je živilo zaradi tega potencialno nevarno. Pri proizvodnji jogurta sta kritični kontrolni točki:
- A temperatura hlajenja mleka in jogurta med skladiščenjem in temperatura toplotne obdelave mleka.
  - B čas fermentacije in temperatura predgretja.
  - C temperatura fermentacije in čas pasterizacije.
  - D čas pasterizacije mleka in čas homogenizacije.
39. Klinično preskušanje zdravil v humani medicini poteka:
- A na laboratorijskih živalih.
  - B na skupini prostovoljcev.
  - C na tkivnih kulturah.
  - D na laboratorijskih živalih in istočasno na zdravih prostovoljcih.
40. Gensko spremenjene rastline in izdelki iz njih so lahko v prodaji,
- A če imajo izdelano oceno tveganja.
  - B če imajo dovoljenje za delo v zaprtem sistemu.
  - C če imajo dovoljenje za gojenje.
  - D če imajo dovoljenje za prodajo in so v prometu ustrezno označene.





- 1.2. Izmed naštetih bioreaktorjev izberite primernega za namnoževanje glive *Aspergillus niger*, ki jo bodo uporabili kot starter kulturo za proizvodnjo encima laktaza.
- A Kolonski bioreaktor s polnilom in tekočim gojiščem ter brez prezračevanja.
  - B Kolonski bioreaktor s polnilom z obtočno črpalko in vpihavanjem zraka v tekoče gojišče.
  - C Kolonski bioreaktor s tekočim gojiščem in vpihavanjem zraka.
  - D Kolonski anaerobni bioreaktor s trdnim gojiščem z mehanskim mešanjem.
- 1.3. Optimalna temperatura za hitro namnoževanje biokulture *Aspergillus niger* je
- A višja od temperature zmrzišča substrata in nižja od sobne temperature (20 °C).
  - B višja od temperature inaktivacije celičnih encimov.
  - C višja od temperature koagulacije proteinov v gojišču.
  - D višja od sobne temperature (20 °C) in nižja od vrelišča gojišča v substratu.
- 1.4. Izmed naštetih ločevalnih procesov izberite primernega za ločevanje biomase iz fermentacijske brozge.
- A Centrifugiranje.
  - B Uparjanje.
  - C Kristalizacija.
  - D Gelska elektroforeza.
- 1.5. Za ločevanje encima laktaza iz vodne suspenzije različnih encimov bodo uporabili
- A destilacijo pri znižanem pritisku.
  - B centrifugiranje.
  - C afinitetno kromatografijo.
  - D tangencialno filtracijo.



## 2. Biokulture za mlečne fermentirane izdelke

Za pripravo različnih fermentiranih mlečnih izdelkov uporabljamo različne biokulture.



(Vir: <https://khni.kerry.com/news/blog/fermented-ingredients-for-natural-preservation/>. Pridobljeno: 12. 5. 2021.)

2.1. Kateri od naštetih fermentiranih mlečnih izdelkov nastane pri bioprocesu s pomočjo mešane kulture mlečnokislinskih bakterij, encimov in propionskih bakterij?

- A Sir.
- B Kefir.
- C Kislo mleko.
- D Jogurt.

2.2. Kot vir ogljika biokultura uporablja 1 in kot vir dušika 2. Številki 1 in 2 sta oznaki konkretnega vira. Katera kombinacija pravilno opredeljuje vira ogljika in dušika?

- A 1 – saharoza, 2 – mlečna maščoba.
- B 1 – laktoza, 2 – mlečni proteini.
- C 1 – mlečni proteini, 2 – laktoza.
- D 1 – laktoza, 2 – mlečna maščoba.

2.3. Pri proizvodnji kefirja poleg mlečnokislinskih bakterij sodelujejo tudi

- A maslenokislinske bakterije.
- B propionske bakterije.
- C kvasovke.
- D koliformni organizmi.





2.4. Fermentirani mlečni izdelek, v katerem lahko najdemo sledi etanola, je

- A jogurt.
- B kislo mleko.
- C kefir.
- D kislá smetana.

2.5. Pred nacepítvijo biokulture mleko v mlekarni obdelajo. Katera kombinacija odgovorov pravilno opisuje postopke obdelave mleka v mlekarni?

	Homogenizacija	Standardizacija	Pasterizacija
A	analiza in uravnava količine beljakovin in maščob	razbijanje maščobnih kapljic na manjše in s tem enakomerna porazdelitev maščob	toplotna obdelava mleka pri temperaturah pod 100 °C
B	toplotna obdelava mleka pri temperaturah pod 100 °C	analiza in uravnava količine beljakovin in maščob	razbijanje maščobnih kapljic na manjše in s tem enakomerna porazdelitev maščob
C	razbijanje maščobnih kapljic na manjše in s tem enakomerna porazdelitev maščob	toplotna obdelava mleka pri temperaturah pod 100 °C	analiza in uravnava količine beljakovin in maščob
D	razbijanje maščobnih kapljic na manjše in s tem enakomerna porazdelitev maščob	analiza in uravnava količine beljakovin in maščob	toplotna obdelava mleka pri temperaturah pod 100 °C



V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite.



M 2 2 1 4 4 1 1 1 1 9

# Prazna stran

