

Name _____ Date _____

1. Come si chiamano i batteri che tollerano alte % di sale (fino al 20%)? (1 point)
 - Ⓐ xerotolleranti
 - Ⓑ alotolleranti
 - Ⓒ alofili
 - Ⓓ psicrofili
2. Quale è la suddivisione batteri in rapporto all'utilizzazione di ossigeno libero? (1 point)
 - Ⓐ aerobi obbligati, aerobi-anaerobi facoltativi e anaerobi obbligati
 - Ⓑ microaerofili e aerobi
 - Ⓒ termofili, mesofili e psicrofili
 - Ⓓ termotrofi e psicrotrofi
3. Qual è il pH ottimale per lo sviluppo dei batteri, in generale? (1 point)
 - Ⓐ > 8
 - Ⓑ > 3 e < 6
 - Ⓒ < 6
 - Ⓓ 7
4. Quali dei seguenti mezzi consentono l'eliminazione dei microrganismi? (1 point)
 - Ⓐ congelamento e confezionamento in atmosfera modificata
 - Ⓑ uso di additivi e refrigerazione
 - Ⓒ sterilizzazione mediante calore e trattamenti ionizzanti
 - Ⓓ refrigerazione e sottovuoto
5. Se un allergene è presente in più ingredienti o coadiuvanti tecnologici di un prodotto alimentare è necessario ripetere, ogni volta, la sua indicazione? (1 point)
 - Ⓐ Solo per determinati allergeni
 - Ⓑ Dipende dalla concentrazione degli allergeni
 - Ⓒ Sì
 - Ⓓ No
6. Un operatore del settore alimentare può fornire informazioni sulle sostanze o prodotti che provocano allergie o intolleranze utilizzati nella preparazione di un alimento non preimballato, solo su richiesta del consumatore? (1 point)
 - Ⓐ No
 - Ⓑ Sì
 - Ⓒ Dipende dal tipo di prodotto considerato
 - Ⓓ Dipende dal sistema di comunicazione scelto
7. L'etichettatura dei prodotti alimentari è finalizzata a garantire: (1 point)
 - Ⓐ La sicurezza degli alimenti
 - Ⓑ Gli interessi dei consumatori
 - Ⓒ L'informazione dei consumatori
 - Ⓓ La salute dei consumatori
8. In seguito all'entrata in vigore del Reg. (UE) n. 1169/2011 e del Reg. d'esecuzione n.1337/2013, è obbligatorio inserire in etichetta l'indicazione del paese di origine delle carni: (1 point)
 - Ⓐ No, l'obbligo è previsto solo per le carni suine
 - Ⓑ Sì, solo per le carni della specie suina e ovina
 - Ⓒ No, l'obbligo è previsto solo per le carni bovine
 - Ⓓ Sì, per le carni della specie suina, ovina, caprina e di volatili
9. Quante sono le tipologie di notifica del RASFF? (1 point)
 - Ⓐ 4
 - Ⓑ 5
 - Ⓒ 3
 - Ⓓ 2

10. Il principale serbatoio animale di E.coli O157 è: (1 point)

- Ⓐ Il coniglio
- Ⓑ Il pollame
- Ⓒ Il suino
- Ⓓ Il bovino

11. Cosa è il Codex Alimentarius? (1 point)

- Ⓐ Una normativa europea
- Ⓑ Un libro edito dalla FAO
- Ⓒ Un insieme di regole e normative elaborate da una commissione istituita negli anni '60 dalla FAO e dall'OMS
- Ⓓ Una raccolta di articoli sulla sanità pubblica veterinaria

12. La FAO è un'agenzia specializzata delle Nazioni Unite con il mandato di: (1 point)

- Ⓐ Tutte le risposte
- Ⓑ aumentare la produttività agricola
- Ⓒ aiutare ad accrescere i livelli di nutrizione
- Ⓓ migliorare la vita delle popolazioni rurali

13. Cosa è il tempo di semiraffreddamento? (1 point)

- Ⓐ nessuna delle precedenti
- Ⓑ il tempo necessario ad eliminare i germi psicrofili.
- Ⓒ il tempo necessario a dimezzare la differenza di temperatura tra la cella frigorifera e la carcassa
- Ⓓ il tempo necessario affinché la carcassa raggiunga il rigor mortis

14. I batteri presenti nel latte non possono derivare da: (1 point)

- Ⓐ attrezzature per la mungitura
- Ⓑ tessuti interni della mammella
- Ⓒ trattamento della mammella in asciutta
- Ⓓ nessuna delle precedenti

15. Qual è il pH finale della carne dopo la macellazione e il completamento del rigor mortis? (1 point)

- Ⓐ nessuna delle precedenti
- Ⓑ 5.9–6.0
- Ⓒ 7.0–7.5
- Ⓓ 5,4–5,5

16. Le superfici asciutte: (1 point)

- Ⓐ impediscono la rimozione di tutto lo sporco;
- Ⓑ nessuna delle precedenti
- Ⓒ ostacolano l'allontanamento dei germi;
- Ⓓ non favoriscono l'adesione batterica.

17. Se la carica batterica diminuisce di due cicli logaritmici: (1 point)

- Ⓐ nessuna delle precedenti
- Ⓑ 100000 germi diventano 50000
- Ⓒ 100000 germi diventano 1000.
- Ⓓ 100000 germi diventano 10000

18. L'antagonismo batterico può essere sfruttato per sfruttare per ottenere: (1 point)

- Ⓐ nessuna delle precedenti
- Ⓑ la conservazione degli alimenti
- Ⓒ la disinfezione delle superfici;
- Ⓓ la riduzione dell'adesione batterica.

19. La temperatura di 12°C: (1 point)

- Ⓐ rallenta lo sviluppo dei germi mesofili;
- Ⓑ diminuisce la carica batterica.
- Ⓒ inibisce lo sviluppo dei germi mesofili;
- Ⓓ nessuna delle precedenti

20. La temperatura di 75°C: (1 point)

- Ⓐ inattiva le forme vegetative e le spore.
- Ⓑ inattiva tutte le forme vegetative;
- Ⓒ nessuna delle precedenti
- Ⓓ inattiva le forme vegetative dei germi patogeni;

21. Valori di pH 5,2: (1 point)

- Ⓐ inibiscono lo sviluppo batterico.
- Ⓑ nessuna delle precedenti
- Ⓒ sono ininfluenti sullo sviluppo batterico;
- Ⓓ rallentano lo sviluppo batterico;

22. L'attività dell'acqua (aw) indica: (1 point)

- Ⓐ la quantità di acqua libera;
- Ⓑ nessuna delle precedenti
- Ⓒ la concentrazione dell'acqua;
- Ⓓ la tensione di vapore dell'acqua libera.

23. Valori di aw di 0,94: (1 point)

- Ⓐ inibiscono lo sviluppo delle Enterobacteriaceae;
- Ⓑ inibiscono lo sviluppo degli Stafilococchi;
- Ⓒ nessuna delle precedenti
- Ⓓ sono ininfluenti sullo sviluppo batterico.

24. La disinfezione serve a: (1 point)

- Ⓐ nessuna delle precedenti
- Ⓑ completare la pulizia.
- Ⓒ ridurre la carica batterica;
- Ⓓ impedire lo sviluppo batterico;

25. Per cross contamination si intende: (1 point)

- Ⓐ il passaggio di un germe da un prodotto all'altro;
- Ⓑ nessuna delle precedenti
- Ⓒ le contaminazioni endogene.
- Ⓓ le contaminazioni esogene;

26. Il range di pH ideale di sviluppo di *Staphylococcus aureus* è compreso tra (1 point)

- Ⓐ nessuna delle precedenti
- Ⓑ 6,0–6,5
- Ⓒ 7,0–7,5
- Ⓓ 4,5–5,0

27. *Clostridium botulinum*, rispetto a *Staphylococcus aureus*, può essere considerato: (1 point)

- Ⓐ nessuna delle precedenti
- Ⓑ un pericolo più severo, ma con rischio inferiore;
- Ⓒ un rischio maggiore
- Ⓓ un pericolo più severo;

28. *Listeria monocytogenes* può essere definita un germe: (1 point)

- Ⓐ mesocriofilo;
- Ⓑ mesotermofilo.
- Ⓒ mesofilo;
- Ⓓ nessuna delle precedenti

29. Per contaminazione endogena si intende la presenza di batteri in seguito a: (1 point)
- Ⓐ malattia degli operatori
 - Ⓑ insufficiente pulizia delle attrezzature
 - Ⓒ nessuna delle precedenti
 - Ⓓ malattia degli animali
30. In un piano HACCP per punto critico si intende una fase del diagramma di flusso (1 point)
- Ⓐ Tutte e tre le cose
 - Ⓑ Che impedisce l'introduzione e la moltiplicazione di pericoli
 - Ⓒ nessuna delle precedenti
 - Ⓓ Che riduce il rischio ad un livello accettabile
31. Il diagramma di flusso rappresenta (1 point)
- Ⓐ nessuna delle precedenti
 - Ⓑ La sequenza delle lavorazioni
 - Ⓒ Le fasi della conservazione di un alimento
 - Ⓓ Lo schema degli interventi igienici
32. Un microrganismo si dice micro aerofilo quando: (1 point)
- Ⓐ nessuna delle precedenti
 - Ⓑ sviluppa anche a ridotta tensione di ossigeno
 - Ⓒ sviluppa solo in aerobiosi stretta;
 - Ⓓ è inibito da basse concentrazioni di anidride carbonica ;
33. La colonia batterica è il risultato: (1 point)
- Ⓐ dell'adesione di più unità batteriche;
 - Ⓑ della moltiplicazione di un'unità batterica;
 - Ⓒ è sinonimo di corpo batterico
 - Ⓓ nessuna delle precedenti
34. La Listeria può essere considerata un germe: (1 point)
- Ⓐ psicrofilo;
 - Ⓑ termofilo;
 - Ⓒ nessuna delle precedenti
 - Ⓓ criotollerante.
35. Il termine "pericolo (hazard)" indica: (1 point)
- Ⓐ un agente presente negli alimenti che può avere un effetto nocivo sulla salute;
 - Ⓑ la possibilità di contrarre una malattia consumando un certo alimento;
 - Ⓒ nessuna delle precedenti
 - Ⓓ la gravità e la durata di una malattia alimentare acuta.
36. Se la carica batterica diminuisce di due cicli logaritmici: (1 point)
- Ⓐ 100000 germi diventano 1000.
 - Ⓑ 100000 germi diventano 10000
 - Ⓒ nessuna delle precedenti
 - Ⓓ 100000 germi diventano 50000
37. La crescita microbica è un processo autocatalitico ... (1 point)
- Ⓐ ... che avviene solo in assenza di ossigeno
 - Ⓑ ... e il tasso di crescita diminuisce all'aumentare della biomassa vitale presente
 - Ⓒ ... e non vi è crescita se non è presente almeno una cellula vitale
 - Ⓓ ... che si conclude al momento della macellazione

38. Batteri alotolleranti sono: (1 point)

- Ⓐ in grado di crescere su alimenti conservati in atmosfera modificata
- Ⓑ capaci di crescere in presenza di alte concentrazioni di composti organici non ionizzati, quali zuccheri;
- Ⓒ capaci di crescere in presenza di alte concentrazioni saline. Alcuni batteri, per es. *Halobacterium* spp. o *Halococcus* spp. sono alofili obbligati in quanto non possono sviluppare in assenza di alte concentrazioni di sale.
- Ⓓ capaci di crescere su cibi secchi

39. Batteri xerotolleranti sono: (1 point)

- Ⓐ capaci di crescere in presenza di alte concentrazioni di composti organici non ionizzati, quali zuccheri
- Ⓑ capaci di crescere su cibi secchi
- Ⓒ capaci di crescere in presenza di alte concentrazioni saline. Alcuni batteri, per es. *Halobacterium* spp. o *Halococcus* spp. sono alofili obbligati in quanto non possono sviluppare in assenza di alte concentrazioni di sale
- Ⓓ in grado di crescere su alimenti conservati in atmosfera modificata

40. Batteri osmotolleranti sono: (1 point)

- Ⓐ capaci di crescere su cibi secchi
- Ⓑ capaci di crescere in presenza di alte concentrazioni di composti organici non ionizzati, quali zuccheri
- Ⓒ in grado di crescere su alimenti conservati in atmosfera modificata
- Ⓓ capaci di crescere in presenza di alte concentrazioni saline. Alcuni batteri, per es. *Halobacterium* spp. o *Halococcus* spp. sono alofili obbligati in quanto non possono sviluppare in assenza di alte concentrazioni di sale

41. Nel salame, in quale ordine si presentano gli ostacoli alla crescita microbica ? (1 point)

- Ⓐ flora antagonista e pH
- Ⓑ nitriti, pH, aw
- Ⓒ flora antagonista, pH, nitriti & sale.
- Ⓓ nitriti & sale, < pot.redox , flora antagonista, pH, aw

42. Nella produzione di salumi cotti da pezzi anatomici interi, quale fase costituisce un punto critico di controllo? (1 point)

- Ⓐ La mondatura
- Ⓑ La zangolatura
- Ⓒ La siringatura
- Ⓓ La cottura

43. La Shelf-life: (1 point)

- Ⓐ è una quantificazione del rischio microbiologico del prodotto in esame
- Ⓑ è il periodo di tempo in cui il prodotto mantiene caratteristiche accettabili per il consumo
- Ⓒ è il lasso temporale necessario allo sviluppo della flora alterante
- Ⓓ è valutabile solo per i prodotti da scaffale

44. A che temperatura il terreno di coltura, dopo essere stato sterilizzato in autoclave viene versato nelle piastre Petri? (1 point)

- Ⓐ 40-45°C
- Ⓑ 20-30°C
- Ⓒ 30-35°C
- Ⓓ 55-58°C

45. Per effettuare la semina per inclusione di un campione, di quali materiali dobbiamo essere provvisti? (1 point)

- Ⓐ Di una piastra petri con terreno solidificato e di una spatola
- Ⓑ Di una piastra petri con terreno solidificato e di un'ansa
- Ⓒ Di una provetta con un terreno liquido e di una pipetta
- Ⓓ Di un terreno di coltura ancora in stato liquido e una piastra petri vuota

46. La motilità di un microorganismo (1 point)

- Ⓐ non è valutabile
- Ⓑ può essere valutata con un preparato a fresco
- Ⓒ è possibile solo tramite evidenziazione delle ciglia con apposite colorazioni
- Ⓓ non è utile alla diagnosi

47. il tonno in scatola è: (1 point)

- Ⓐ una semi-conserva
- Ⓑ un prodotto salato sott'olio
- Ⓒ nessuna delle risposte elencate
- Ⓓ una conserva

48. L'acidificazione del latte: (1 point)

- Ⓐ non è necessaria per la formazione del coagulo caseinico nel processo di formazione del coagulo presamico
- Ⓑ ostacola la formazione di aggregati caseinici nel processo di formazione del coagulo presamico
- Ⓒ influenza il distacco della caseina nella prima fase della coagulazione presamica
- Ⓓ è necessaria per la formazione del coagulo caseinico nel processo di formazione del coagulo presamico

49. Cos'è il valore "D"? (1 point)

- Ⓐ il tempo di distruzione termica
- Ⓑ l'aumento della temperature che consente una riduzione decimale del tempo di azione della temperatura
- Ⓒ il tempo di riduzione decimale
- Ⓓ il tempo di incremento decimale

50. Cosa indica il valore "Z"? (1 point)

- Ⓐ l'aumento della temperature che consente una riduzione decimale del tempo di azione della temperatura
- Ⓑ il tempo di riduzione decimale
- Ⓒ l'efficacia di un trattamento termico
- Ⓓ la temperatura ottimale di sviluppo

51. E' più resistente alla temperatura un germe con D=3 (a 121°C) o uno con D=1 (a 121°C) (1 point)
- Ⓐ non c'è differenza
 - Ⓑ i dati non sono sufficienti per rispondere
 - Ⓒ quello con D=1
 - Ⓓ quello con D=3
52. Cosa si intende per sterilizzazione a freddo? (1 point)
- Ⓐ la filtrazione
 - Ⓑ l'uso di raggi UV
 - Ⓒ il congelamento
 - Ⓓ l'impiego di radiazioni ionizzanti
53. Perché nelle prime 10 ore successive alla macellazione non c'è rischio di sviluppo di anaerobi in profondità? (1 point)
- Ⓐ presenza di ossigeno in profondità (potenziale redox +250mV);
 - Ⓑ perché gli anaerobi devono penetrare
 - Ⓒ perché non c'è ossigeno
 - Ⓓ temperatura ancora elevata
54. Che percentuale di acqua residua c'è in un surgelato (-18°C) (1 point)
- Ⓐ 0,1%
 - Ⓑ 5%
 - Ⓒ 50%
 - Ⓓ 14%
55. Temperatura ottimale di sviluppo per germi termotrofi (1 point)
- Ⓐ 42°C-46°C
 - Ⓑ < 35°C
 - Ⓒ > 70°C
 - Ⓓ < 70°C e > 60°C
56. Temperatura ottimale di sviluppo per germi psicrotrofi (1 point)
- Ⓐ = 7,7°C
 - Ⓑ 20°C-30°C
 - Ⓒ < 10°C
 - Ⓓ < 5°C
57. Il quorum sensing è: (1 point)
- Ⓐ Un metodo per la valutazione della pulizia ambientale
 - Ⓑ Un sistema di comunicazione tra le cellule batteriche
 - Ⓒ Un componente della matrice del biofilm
 - Ⓓ Un disinfettante ad azione molecolare
58. Il biofilm: (1 point)
- Ⓐ Può essere prodotto solo su superfici biotiche
 - Ⓑ Può essere prodotto virtualmente su qualsiasi tipo di superficie
 - Ⓒ Può essere prodotto solo su legno
 - Ⓓ Può essere prodotto solo su acciaio
59. La produzione del biofilm si articola in: (1 point)
- Ⓐ 7 fasi
 - Ⓑ 5 fasi
 - Ⓒ 1 fase
 - Ⓓ 2 fasi

60. I microrganismi sono in grado di adattarsi in maniera dinamica alle modificazioni biotiche e abiotiche? (1 point)

- Ⓐ I microrganismi sono in grado di adattarsi in maniera dinamica solo alle modificazioni abiotiche
- Ⓑ I microrganismi sono in grado di adattarsi in maniera dinamica sia alle modificazioni biotiche che alle modificazioni abiotiche
- Ⓒ I microrganismi sono in grado di adattarsi in maniera dinamica solo alle modificazioni biotiche
- Ⓓ I microrganismi non sono in grado di adattarsi in maniera dinamica alle modificazioni biotiche e abiotiche

61. I microrganismi nel biofilm: (1 point)

- Ⓐ La resistenza è sovrapponibile tra cellule in forma planctonica e cellule in forma sessile nei confronti dei disinfettanti
- Ⓑ Sono più resistenti delle cellule in forma planctonica nei confronti dei disinfettanti
- Ⓒ La resistenza ai disinfettanti è legata alla specie batterica del biofilm
- Ⓓ Sono meno resistenti delle cellule in forma planctonica nei confronti dei disinfettanti

62. Sono previsti criteri di sicurezza alimentare riguardanti l'assenza di salmonelle per: (1 point)

- Ⓐ I formaggi prodotti con latte pastorizzato
- Ⓑ I formaggi prodotti con latte UHT
- Ⓒ I formaggi prodotti con latte crudo
- Ⓓ Tutti gli alimenti destinati al consumo umano

63. La presenza di muffe sulla superficie dei formaggi: (1 point)

- Ⓐ E' auspicabile per la maturazione di alcune tipologie di formaggi
- Ⓑ Si manifesta solo nei formaggi stagionati
- Ⓒ Si manifesta solo nei formaggi freschi
- Ⓓ E' sempre indice di alterazione del prodotto

64. I principali fattori che regolano lo sviluppo batterico sono: (1 point)

- Ⓐ atmosfera gassosa e ostacoli antimicrobici
- Ⓑ pH, aw, temperatura, potenziale redox
- Ⓒ presenza di nutrienti e potenziale redox
- Ⓓ attività dell'acqua e umidità relativa

65. Cosa si intende per origine della contaminazione (1 point)

- Ⓐ la provenienza dei batteri
- Ⓑ la contaminazione delle materie prime a opera di acqua, suolo, pulviscolo
- Ⓒ la curva di crescita
- Ⓓ lo sviluppo di batteri negli alimenti

66. Cos'è l'aw? (1 point)

- Ⓐ il potenziale di ossidoriduzione
- Ⓑ l'acqua non legata
- Ⓒ la pressione di vapore dell'acqua nel prodotto divisa per la pressione di vapore dell'acqua pura, per una medesima temperatura
- Ⓓ l'acqua libera

67. Che valori di aw richiedono i batteri (1 point)

- Ⓐ = 0,5
- Ⓑ > 0,8
- Ⓒ indifferenti
- Ⓓ < 0,5

68. Che valori di aw sopportano le muffe? (1 point)

- Ⓐ < 0,5
- Ⓑ = 1,0
- Ⓒ > 1,0
- Ⓓ fino al limite minimo di 0,7

69. Come si chiamano i batteri che tollerano alte % di sale (fino al 20%) (1 point)

- Ⓐ psicrofili
- Ⓑ xerotolleranti
- Ⓒ alotolleranti
- Ⓓ alofili

70. Suddivisione batteri in rapporto all'utilizzazione di ossigeno libero (1 point)

- Ⓐ termofili, mesofili e psicrofili
- Ⓑ aerobi obbligati, aerobi-anaerobi facoltativi e anaerobi obbligati
- Ⓒ microaerofili e aerobi
- Ⓓ termotrofi e psicrotrofi

71. Qual è il pH ottimale per lo sviluppo dei batteri, in generale (1 point)

- Ⓐ >3 e <6
- Ⓑ <6
- Ⓒ >8
- Ⓓ =7

72. Quali dei seguenti mezzi consentono l'eliminazione dei microrganismi? (1 point)

- Ⓐ sterilizzazione mediante calore e trattamenti ionizzanti
- Ⓑ congelamento e confezionamento in atmosfera modificata
- Ⓒ uso di additivi e refrigerazione
- Ⓓ refrigerazione e sottovuoto

73. Quali dei seguenti mezzi consentono l'inibizione dello sviluppo dei microrganismi? (1 point)

- Ⓐ trattamenti ionizzanti e sterilizzazione
- Ⓑ appertizzazione e radiazioni eccitanti
- Ⓒ uso di additivi, refrigerazione e congelamento
- Ⓓ pastorizzazione alta e bassa

1. Come si chiamano i batteri che tollerano alte % di sale (fino al 20%)? (1 point)
 - ☐ A xerotolleranti
 - ☐ B alotolleranti
 - ☒ C alofili
 - ☐ D psicrofili
2. Quale è la suddivisione batteri in rapporto all'utilizzazione di ossigeno libero? (1 point)
 - ☒ A aerobi obbligati, aerobi-anaerobi facoltativi e anaerobi obbligati
 - ☐ B microaerofili e aerobi
 - ☐ C termofili, mesofili e psicrofili
 - ☐ D termotrofi e psicrotrofi
3. Qual è il pH ottimale per lo sviluppo dei batteri, in generale? (1 point)
 - ☐ A > 8
 - ☐ B > 3 e < 6
 - ☐ C < 6
 - ☒ D 7
4. Quali dei seguenti mezzi consentono l'eliminazione dei microrganismi? (1 point)
 - ☐ A congelamento e confezionamento in atmosfera modificata
 - ☐ B uso di additivi e refrigerazione
 - ☒ C sterilizzazione mediante calore e trattamenti ionizzanti
 - ☐ D refrigerazione e sottovuoto
5. Se un allergene è presente in più ingredienti o coadiuvanti tecnologici di un prodotto alimentare è necessario ripetere, ogni volta, la sua indicazione? (1 point)
 - ☐ A Solo per determinati allergeni
 - ☐ B Dipende dalla concentrazione degli allergeni
 - ☒ C Sì
 - ☐ D No
6. Un operatore del settore alimentare può fornire informazioni sulle sostanze o prodotti che provocano allergie o intolleranze utilizzati nella preparazione di un alimento non preimballato, solo su richiesta del consumatore? (1 point)
 - ☒ A No
 - ☐ B Sì
 - ☐ C Dipende dal tipo di prodotto considerato
 - ☐ D Dipende dal sistema di comunicazione scelto
7. L'etichettatura dei prodotti alimentari è finalizzata a garantire: (1 point)
 - ☐ A La sicurezza degli alimenti
 - ☐ B Gli interessi dei consumatori
 - ☒ C L'informazione dei consumatori
 - ☐ D La salute dei consumatori
8. In seguito all'entrata in vigore del Reg. (UE) n. 1169/2011 e del Reg. d'esecuzione n.1337/2013, è obbligatorio inserire in etichetta l'indicazione del paese di origine delle carni: (1 point)
 - ☐ A No, l'obbligo è previsto solo per le carni suine
 - ☐ B Sì, solo per le carni della specie suina e ovina
 - ☐ C No, l'obbligo è previsto solo per le carni bovine
 - ☒ D Sì, per le carni della specie suina, ovina, caprina e di volatili
9. Quante sono le tipologie di notifica del RASFF? (1 point)
 - ☒ A 4
 - ☐ B 5
 - ☐ C 3
 - ☐ D 2

10. Il principale serbatoio animale di E.coli O157 è: (1 point)
- ☐ A Il coniglio
 - ☐ B Il pollame
 - ☐ C Il suino
 - ☒ D Il bovino
11. Cosa è il Codex Alimentarius? (1 point)
- ☐ A Una normativa europea
 - ☐ B Un libro edito dalla FAO
 - ☒ C Un insieme di regole e normative elaborate da una commissione istituita negli anni '60 dalla FAO e dall'OMS
 - ☐ D Una raccolta di articoli sulla sanità pubblica veterinaria
12. La FAO è un'agenzia specializzata delle Nazioni Unite con il mandato di: (1 point)
- ☒ A Tutte le risposte
 - ☐ B aumentare la produttività agricola
 - ☐ C aiutare ad accrescere i livelli di nutrizione
 - ☐ D migliorare la vita delle popolazioni rurali
13. Cosa è il tempo di semiraffreddamento? (1 point)
- ☐ A nessuna delle precedenti
 - ☐ B il tempo necessario ad eliminare i germi psicrofili.
 - ☒ C il tempo necessario a dimezzare la differenza di temperatura tra la cella frigorifera e la carcassa
 - ☐ D il tempo necessario affinché la carcassa raggiunga il rigor mortis
14. I batteri presenti nel latte non possono derivare da: (1 point)
- ☐ A attrezzature per la mungitura
 - ☐ B tessuti interni della mammella
 - ☒ C trattamento della mammella in asciutta
 - ☐ D nessuna delle precedenti
15. Qual è il pH finale della carne dopo la macellazione e il completamento del rigor mortis? (1 point)
- ☐ A nessuna delle precedenti
 - ☐ B 5.9–6.0
 - ☐ C 7.0–7.5
 - ☒ D 5,4–5,5
16. Le superfici asciutte: (1 point)
- ☐ A impediscono la rimozione di tutto lo sporco;
 - ☐ B nessuna delle precedenti
 - ☐ C ostacolano l'allontanamento dei germi;
 - ☒ D non favoriscono l'adesione batterica.
17. Se la carica batterica diminuisce di due cicli logaritmici: (1 point)
- ☐ A nessuna delle precedenti
 - ☐ B 100000 germi diventano 50000
 - ☒ C 100000 germi diventano 1000.
 - ☐ D 100000 germi diventano 10000
18. L'antagonismo batterico può essere sfruttato per sfruttare per ottenere: (1 point)
- ☐ A nessuna delle precedenti
 - ☒ B la conservazione degli alimenti
 - ☐ C la disinfezione delle superfici;
 - ☐ D la riduzione dell'adesione batterica.

19. La temperatura di 12°C: (1 point)

- ☐ A rallenta lo sviluppo dei germi mesofili;
- ☐ B diminuisce la carica batterica.
- ☐ C inibisce lo sviluppo dei germi mesofili;
- ☐ D nessuna delle precedenti

20. La temperatura di 75°C: (1 point)

- ☐ A inattiva le forme vegetative e le spore.
- ☐ B inattiva tutte le forme vegetative;
- ☐ C nessuna delle precedenti
- ☐ D inattiva le forme vegetative dei germi patogeni;

21. Valori di pH 5,2: (1 point)

- ☐ A inibiscono lo sviluppo batterico.
- ☐ B nessuna delle precedenti
- ☐ C sono ininfluenti sullo sviluppo batterico;
- ☐ D rallentano lo sviluppo batterico;

22. L'attività dell'acqua (aw) indica: (1 point)

- ☐ A la quantità di acqua libera;
- ☐ B nessuna delle precedenti
- ☐ C la concentrazione dell'acqua;
- ☐ D la tensione di vapore dell'acqua libera.

23. Valori di aw di 0,94: (1 point)

- ☐ A inibiscono lo sviluppo delle Enterobacteriaceae;
- ☐ B inibiscono lo sviluppo degli Stafilococchi;
- ☐ C nessuna delle precedenti
- ☐ D sono ininfluenti sullo sviluppo batterico.

24. La disinfezione serve a: (1 point)

- ☐ A nessuna delle precedenti
- ☐ B completare la pulizia.
- ☒ C ridurre la carica batterica;
- ☐ D impedire lo sviluppo batterico;

25. Per cross contamination si intende: (1 point)

- ☐ A il passaggio di un germe da un prodotto all'altro;
- ☐ B nessuna delle precedenti
- ☐ C le contaminazioni endogene.
- ☐ D le contaminazioni esogene;

26. Il range di pH ideale di sviluppo di *Staphylococcus aureus* è compreso tra (1 point)

- ☐ A nessuna delle precedenti
- ☐ B 6,0–6,5
- ☒ C 7,0–7,5
- ☐ D 4,5–5,0

27. *Clostridium botulinum*, rispetto a *Staphylococcus aureus*, può essere considerato: (1 point)

- ☐ A nessuna delle precedenti
- ☒ B un pericolo più severo, ma con rischio inferiore;
- ☐ C un rischio maggiore
- ☐ D un pericolo più severo;

28. *Listeria monocytogenes* può essere definita un germe: (1 point)

- ☐ A mesocriofilo;
- ☐ B mesotermofilo.
- ☐ C mesofilo;
- ☐ D nessuna delle precedenti

29. Per contaminazione endogena si intende la presenza di batteri in seguito a: (1 point)
- ☐ A malattia degli operatori
 - ☐ B insufficiente pulizia delle attrezzature
 - ☐ C nessuna delle precedenti
 - ☒ D malattia degli animali
30. In un piano HACCP per punto critico si intende una fase del diagramma di flusso (1 point)
- ☒ A Tutte e tre le cose
 - ☐ B Che impedisce l'introduzione e la moltiplicazione di pericoli
 - ☐ C nessuna delle precedenti
 - ☐ D Che riduce il rischio ad un livello accettabile
31. Il diagramma di flusso rappresenta (1 point)
- ☐ A nessuna delle precedenti
 - ☒ B La sequenza delle lavorazioni
 - ☐ C Le fasi della conservazione di un alimento
 - ☐ D Lo schema degli interventi igienici
32. Un microrganismo si dice micro aerofilo quando: (1 point)
- ☐ A nessuna delle precedenti
 - ☒ B sviluppa anche a ridotta tensione di ossigeno
 - ☐ C sviluppa solo in aerobiosi stretta;
 - ☐ D è inibito da basse concentrazioni di anidride carbonica ;
33. La colonia batterica è il risultato: (1 point)
- ☐ A dell'adesione di più unità batteriche;
 - ☒ B della moltiplicazione di un'unità batterica;
 - ☐ C è sinonimo di corpo batterico
 - ☐ D nessuna delle precedenti
34. La Listeria può essere considerata un germe: (1 point)
- ☐ A psicrofilo;
 - ☐ B termofilo;
 - ☐ C nessuna delle precedenti
 - ☒ D criotollerante.
35. Il termine "pericolo (hazard)" indica: (1 point)
- ☒ A un agente presente negli alimenti che può avere un effetto nocivo sulla salute;
 - ☐ B la possibilità di contrarre una malattia consumando un certo alimento;
 - ☐ C nessuna delle precedenti
 - ☐ D la gravità e la durata di una malattia alimentare acuta.
36. Se la carica batterica diminuisce di due cicli logaritmici: (1 point)
- ☒ A 100000 germi diventano 1000.
 - ☐ B 100000 germi diventano 10000
 - ☐ C nessuna delle precedenti
 - ☐ D 100000 germi diventano 50000
37. La crescita microbica è un processo autocatalitico ... (1 point)
- ☐ A ... che avviene solo in assenza di ossigeno
 - ☐ B ... e il tasso di crescita diminuisce all'aumentare della biomassa vitale presente
 - ☒ C ... e non vi è crescita se non è presente almeno una cellula vitale
 - ☐ D ... che si conclude al momento della macellazione

38. Batteri alotolleranti sono: (1 point)

- ☐ A in grado di crescere su alimenti conservati in atmosfera modificata
- ☐ B capaci di crescere in presenza di alte concentrazioni di composti organici non ionizzati, quali zuccheri;
- ☒ C capaci di crescere in presenza di alte concentrazioni saline. Alcuni batteri, per es. Halobacterium spp. o Halococcus spp. sono alofili obbligati in quanto non possono sviluppare in assenza di alte concentrazioni di sale.
- ☐ D capaci di crescere su cibi secchi

39. Batteri xerotolleranti sono: (1 point)

- ☐ A capaci di crescere in presenza di alte concentrazioni di composti organici non ionizzati, quali zuccheri
- ☒ B capaci di crescere su cibi secchi
- ☐ C capaci di crescere in presenza di alte concentrazioni saline. Alcuni batteri, per es. Halobacterium spp. o Halococcus spp. sono alofili obbligati in quanto non possono sviluppare in assenza di alte concentrazioni di sale
- ☐ D in grado di crescere su alimenti conservati in atmosfera modificata

40. Batteri osmotolleranti sono: (1 point)

- ☐ A capaci di crescere su cibi secchi
- ☒ B capaci di crescere in presenza di alte concentrazioni di composti organici non ionizzati, quali zuccheri
- ☐ C in grado di crescere su alimenti conservati in atmosfera modificata
- ☐ D capaci di crescere in presenza di alte concentrazioni saline. Alcuni batteri, per es. Halobacterium spp. o Halococcus spp. sono alofili obbligati in quanto non possono sviluppare in assenza di alte concentrazioni di sale

41. Nel salame, in quale ordine si presentano gli ostacoli alla crescita microbica ? (1 point)

- ☐ A flora antagonista e pH
- ☐ B nitriti, pH, aw
- ☐ C flora antagonista, pH, nitriti & sale.
- ☒ D nitriti & sale, < pot.redox , flora antagonista, pH, aw

42. Nella produzione di salumi cotti da pezzi anatomici interi, quale fase costituisce un punto critico di controllo? (1 point)

- ☐ A La mondatura
- ☐ B La zangolatura
- ☐ C La siringatura
- ☒ D La cottura

43. La Shelf-life: (1 point)

- ☐ A è una quantificazione del rischio microbiologico del prodotto in esame
- ☒ B è il periodo di tempo in cui il prodotto mantiene caratteristiche accettabili per il consumo
- ☐ C è il lasso temporale necessario allo sviluppo della flora alterante
- ☐ D è valutabile solo per i prodotti da scaffale

44. A che temperatura il terreno di coltura, dopo essere stato sterilizzato in autoclave viene versato nelle piastre Petri? (1 point)

- ☒ A 40-45°C
- ☐ B 20-30°C
- ☐ C 30-35°C
- ☐ D 55-58°C

45. Per effettuare la semina per inclusione di un campione, di quali materiali dobbiamo essere provvisti? (1 point)

- ☐ A Di una piastra petri con terreno solidificato e di una spatola
- ☐ B Di una piastra petri con terreno solidificato e di un'ansa
- ☐ C Di una provetta con un terreno liquido e di una pipetta
- ☒ D Di un terreno di coltura ancora in stato liquido e una piastra petri vuota

46. La motilità di un microorganismo (1 point)

- ☐ A non è valutabile
- ☒ B può essere valutata con un preparato a fresco
- ☐ C è possibile solo tramite evidenziazione delle ciglia con apposite colorazioni
- ☐ D non è utile alla diagnosi

47. il tonno in scatola è: (1 point)

- ☐ A una semi-conserva
- ☐ B un prodotto salato sott'olio
- ☐ C nessuna delle risposte elencate
- ☒ D una conserva

48. L'acidificazione del latte: (1 point)

- ☐ A non è necessaria per la formazione del coagulo caseinico nel processo di formazione del coagulo presamico
- ☐ B ostacola la formazione di aggregati caseinici nel processo di formazione del coagulo presamico
- ☐ C influenza il distacco della caseina nella prima fase della coagulazione presamica
- ☒ D è necessaria per la formazione del coagulo caseinico nel processo di formazione del coagulo presamico

49. Cos'è il valore "D"? (1 point)

- ☐ A il tempo di distruzione termica
- ☐ B l'aumento della temperature che consente una riduzione decimale del tempo di azione della temperatura
- ☒ C il tempo di riduzione decimale
- ☐ D il tempo di incremento decimale

50. Cosa indica il valore "Z"? (1 point)

- ☒ A l'aumento della temperature che consente una riduzione decimale del tempo di azione della temperatura
- ☐ B il tempo di riduzione decimale
- ☐ C l'efficacia di un trattamento termico
- ☐ D la temperatura ottimale di sviluppo

51. E' più resistente alla temperatura un germe con D=3 (a 121°C) o uno con D=1 (a 121°C) (1 point)
- ☐ A non c'è differenza
 - ☐ B i dati non sono sufficienti per rispondere
 - ☐ C quello con D=1
 - ☒ D quello con D=3
52. Cosa si intende per sterilizzazione a freddo? (1 point)
- ☒ A la filtrazione
 - ☐ B l'uso di raggi UV
 - ☐ C il congelamento
 - ☐ D l'impiego di radiazioni ionizzanti
53. Perché nelle prime 10 ore successive alla macellazione non c'è rischio di sviluppo di anaerobi in profondità? (1 point)
- ☒ A presenza di ossigeno in profondità (potenziale redox +250mV);
 - ☐ B perché gli anaerobi devono penetrare
 - ☐ C perché non c'è ossigeno
 - ☐ D temperatura ancora elevata
54. Che percentuale di acqua residua c'è in un surgelato (-18°C) (1 point)
- ☐ A 0,1%
 - ☐ B 5%
 - ☐ C 50%
 - ☒ D 14%
55. Temperatura ottimale di sviluppo per germi termotrofi (1 point)
- ☒ A 42°C-46°C
 - ☐ B < 35°C
 - ☐ C > 70°C
 - ☐ D < 70°C e > 60°C
56. Temperatura ottimale di sviluppo per germi psicrotrofi (1 point)
- ☐ A = 7,7°C
 - ☒ B 20°C-30°C
 - ☐ C < 10°C
 - ☐ D < 5°C
57. Il quorum sensing è: (1 point)
- ☐ A Un metodo per la valutazione della pulizia ambientale
 - ☒ B Un sistema di comunicazione tra le cellule batteriche
 - ☐ C Un componente della matrice del biofilm
 - ☐ D Un disinfettante ad azione molecolare
58. Il biofilm: (1 point)
- ☐ A Può essere prodotto solo su superfici biotiche
 - ☒ B Può essere prodotto virtualmente su qualsiasi tipo di superficie
 - ☐ C Può essere prodotto solo su legno
 - ☐ D Può essere prodotto solo su acciaio
59. La produzione del biofilm si articola in: (1 point)
- ☐ A 7 fasi
 - ☒ B 5 fasi
 - ☐ C 1 fase
 - ☐ D 2 fasi

60. I microrganismi sono in grado di adattarsi in maniera dinamica alle modificazioni biotiche e abiotiche? (1 point)
- Ⓐ I microrganismi sono in grado di adattarsi in maniera dinamica solo alle modificazioni abiotiche
 - Ⓑ I microrganismi sono in grado di adattarsi in maniera dinamica sia alle modificazioni biotiche che alle modificazioni abiotiche
 - Ⓒ I microrganismi sono in grado di adattarsi in maniera dinamica solo alle modificazioni biotiche
 - Ⓓ I microrganismi non sono in grado di adattarsi in maniera dinamica alle modificazioni biotiche e abiotiche
61. I microrganismi nel biofilm: (1 point)
- Ⓐ La resistenza è sovrapponibile tra cellule in forma planctonica e cellule in forma sessile nei confronti dei disinfettanti
 - Ⓑ Sono più resistenti delle cellule in forma planctonica nei confronti dei disinfettanti
 - Ⓒ La resistenza ai disinfettanti è legata alla specie batterica del biofilm
 - Ⓓ Sono meno resistenti delle cellule in forma planctonica nei confronti dei disinfettanti
62. Sono previsti criteri di sicurezza alimentare riguardanti l'assenza di salmonelle per: (1 point)
- Ⓐ I formaggi prodotti con latte pastorizzato
 - Ⓑ I formaggi prodotti con latte UHT
 - Ⓒ I formaggi prodotti con latte crudo
 - Ⓓ Tutti gli alimenti destinati al consumo umano
63. La presenza di muffe sulla superficie dei formaggi: (1 point)
- Ⓐ E' auspicabile per la maturazione di alcune tipologie di formaggi
 - Ⓑ Si manifesta solo nei formaggi stagionati
 - Ⓒ Si manifesta solo nei formaggi freschi
 - Ⓓ E' sempre indice di alterazione del prodotto
64. I principali fattori che regolano lo sviluppo batterico sono: (1 point)
- Ⓐ atmosfera gassosa e ostacoli antimicrobici
 - Ⓑ pH, aw, temperatura, potenziale redox
 - Ⓒ presenza di nutrienti e potenziale redox
 - Ⓓ attività dell'acqua e umidità relativa
65. Cosa si intende per origine della contaminazione (1 point)
- Ⓐ la provenienza dei batteri
 - Ⓑ la contaminazione delle materie prime a opera di acqua, suolo, pulviscolo
 - Ⓒ la curva di crescita
 - Ⓓ lo sviluppo di batteri negli alimenti
66. Cos'è l'aw? (1 point)
- Ⓐ il potenziale di ossidoriduzione
 - Ⓑ l'acqua non legata
 - Ⓒ la pressione di vapore dell'acqua nel prodotto divisa per la pressione di vapore dell'acqua pura, per una medesima temperatura
 - Ⓓ l'acqua libera

67. Che valori di a_w richiedono i batteri (1 point)
- ☐ A = 0,5
 - ☒ B > 0,8
 - ☐ C indifferenti
 - ☐ D < 0,5
68. Che valori di a_w sopportano le muffe? (1 point)
- ☐ A < 0,5
 - ☐ B = 1,0
 - ☐ C > 1,0
 - ☒ D fino al limite minimo di 0,7
69. Come si chiamano i batteri che tollerano alte % di sale (fino al 20%) (1 point)
- ☐ A psicrofili
 - ☐ B xerotolleranti
 - ☒ C alotolleranti
 - ☐ D alofili
70. Suddivisione batteri in rapporto all'utilizzazione di ossigeno libero (1 point)
- ☐ A termofili, mesofili e psicrofili
 - ☒ B aerobi obbligati, aerobi-anaerobi facoltativi e anaerobi obbligati
 - ☐ C microaerofili e aerobi
 - ☐ D termotrofi e psicrotrofi
71. Qual è il pH ottimale per lo sviluppo dei batteri, in generale (1 point)
- ☐ A > 3 e < 6
 - ☐ B < 6
 - ☐ C > 8
 - ☒ D = 7
72. Quali dei seguenti mezzi consentono l'eliminazione dei microrganismi? (1 point)
- ☒ A sterilizzazione mediante calore e trattamenti ionizzanti
 - ☐ B congelamento e confezionamento in atmosfera modificata
 - ☐ C uso di additivi e refrigerazione
 - ☐ D refrigerazione e sottovuoto
73. Quali dei seguenti mezzi consentono l'inibizione dello sviluppo dei microrganismi? (1 point)
- ☐ A trattamenti ionizzanti e sterilizzazione
 - ☐ B appertizzazione e radiazioni eccitanti
 - ☒ C uso di additivi, refrigerazione e congelamento
 - ☐ D pastorizzazione alta e bassa