

**F-9068**

**Sub. Code**

**7BMI2C1**

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2023.**

**Second Semester**

**Microbiology**

**MICROBIAL PHYSIOLOGY**

**(CBCS – 2017 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

**Part A**

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Trace elements  
சுவடு கூறுகள்
2. Halophiles  
ஹாலோபில்ஸ்
3. Generation time  
இனப்பெருக்க நேரம்
4. Temperature  
வெப்பநிலை
5. Active transport  
ஆற்றலுடன் கடத்தல்
6. Membrane  
சவ்வு

7. Photosynthesis

ஒளிச்சேர்க்கை

8. Phosphorylation

பாஸ்போரைலேஷன்

9. Microbial respiration.

நுண்ணுயிர் சுவாசம்

10. Sporulation

வித்து உருவாக்கம்

**Part B**

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Explain – Autotrophs.

சுயஜீவிகள் பற்றி விளக்குக.

Or

(b) Give an account on methanogenic bacteria.

மெத்தனோஜெனிக் பாக்டீரியா பற்றிய சிறு தொகுப்பினை தருக.

12. (a) Write a brief note about continuous growth cultivation.

தொடர்ச்சியான வளர்ச்சி பற்றிய சுருக்கமான குறிப்பினை எழுதுக.

Or

(b) Role of osmotic pressure on microbial growth.

நுண்ணுயிர் வளர்ச்சியில் சவ்வூடு அழுத்தத்தின் பங்கு.

13. (a) Discuss passive diffusion.

செயலற்ற விரவல் பற்றி விவாதிக்கவும்.

Or

(b) List out the biochemical properties of membrane model.

சவ்வு மாதிரியின் உயிர்வேதியியல் பண்புகளை பட்டியலிடுக.

14. (a) Mention types of pigments involved in photosynthesis of bacteria.

பாக்டீரியாவின் ஒளிச்சேர்க்கையில் ஈடுபடும் நிறமிகளைக் குறிப்பிடவும்.

Or

(b) Give notes on the types of phototrophs.

ஒளிமின்னழுத்த ஜீவிகளின் வகைகளைப் பற்றிய குறிப்புகளைத் தருக.

15. (a) Explain – oxidative phosphorylation.

ஆக்ஸிஜனேற்ற பாஸ்போரைலேஷனை விளக்குக.

Or

(b) Discuss ED pathway.

இடி சுழற்சி பாதையை விவாதிக்கவும்.

**Part C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss in detail the types of nutrition required for the microbial growth

நுண்ணுயிர் வளர்ச்சிக்கு தேவையான ஊட்டச்சத்து வகைகளை பற்றி விரிவாக விவாதிக்கவும்.

17. Write an essay on the factors influencing the microbial growth

நுண்ணுயிர் வளர்ச்சியைப் பாதிக்கும் காரணிகளை பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

18. Explain in detail the different types of cell wall nutrient transport mechanism

செல் சுவரின் ஊட்டச்சத்து போக்குவரத்து பொறிமுறையின் வகைகளை பற்றி விரிவாக விளக்குக.

19. Elaborate the process of light reaction is photosynthesis.

ஒளிச்சேர்க்கையில் ஒளி எதிர்வினை செயல்முறையை விரிவாக்க கூறுக.

20. Describe the cyclic pathway of glycolysis.

கிளைகோலைஸிஸின் சுழற்சி பாதையை விவரிக்கவும்.

**F-9069**

**Sub. Code**

**7BMI3C1**

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2023**

**Third Semester**

**Microbiology**

**MOLECULAR BIOLOGY AND MICROBIAL GENETICS**

**(CBCS – 2017 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

**Part A**

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Nucleic acid

நியூக்ளிக் அமிலம்

2. rRNA

ஆர்.ஆர்.என்.ஏ.

3. DNA polymerase

டிஎன்ஏ பாலிமரேஸ்

4. Okazaki fragments

ஓகாசாகி துண்டங்கள்

5. Genetic variability

மரபணு மாறுபாடு

6. Base excision repair

பேஸ் எக்சிசன் பழுதுபார்ப்பு

7. HFR cells  
ஹச்.எஃப்.ஆர். செல்கள்
8. Competent cell  
ஓத்திசைவு செல்
9. Structural genes  
கட்டமைப்பு மரபணுக்கள்
10. Operators  
ஆபரேட்டர்கள்

**Part B**

(5 × 5 = 25)

Answer **all** the questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Justify DNA as a genetic material with suitable example.  
டிஎன்ஏ ஒரு மரபு பொருள் என்பதனை தகுந்த எடுத்துக் காட்டுடன் நியாயப்படுத்துக.

Or

- (b) List out various types of DNA.  
டிஎன்ஏ வின் பல்வேறு வகைகளைப் பட்டியலிடுக.

12. (a) Briefly explain about semi conservative model of replication.  
படியெடுத்தலின் செமி கன்சர்வேட்டிவ் மாதிரியினைப் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

Or

- (b) Discuss in detailed about different steps involved in prokaryotic translation.  
புரோகாரியோட்டின் புரத படியெடுப்பில் பங்கேற்கும் பல்வேறு படிநிலைகளைப் பற்றி விரிவாக விவாதி.

13. (a) Describe in brief about types of mutations.

சுடுதி மாற்றங்களின் வகைகளைப் பற்றி சுருக்கமாக வரையறு.

Or

- (b) What do you mean by photo reactivation.

போட்டோ ரீயாக்டிவேஷன் குறித்து தங்கள் கருத்து என்ன?

14. (a) What is conjugation? Explain the mechanism with suitable example.

ஈரிணைவு என்றால் என்ன? அதன் செயல்முறையைினைத் தகுந்த எடுத்துக் காட்டுடன் விளக்குக.

Or

- (b) Add a short note on Transposition of genes.

மரபணு இடமாற்றங்கள் குறித்து சிறு குறிப்பு வரைக.

15. (a) Differentiate structural and functional genes with suitable explanation.

கட்டமைப்பு மற்றும் செயல்முறை மரபணுக்களைத் தகுந்த விளக்கங்களுடன் வேறுபடுத்துக.

Or

- (b) Explain in detailed about Lac operon.

லாக் ஒபரான்ஸ் பற்றி விரிவாக விளக்குக.

**Part C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Draw and explain about structure and function of tRNA.

டிஆர்என்ஏ வின் அமைப்பு மற்றும் பணிகளைப் படத்துடன் விளக்குக.

17. Define in brief about Meselson and Stahl experiment.  
மெசல்சன் மற்றும் ஸ்டால்க் பரிசோதனைப் பற்றி சுருக்கமாக வரையறு.
18. What are DNA damage? Mention few types of DNA damages with suitable examples.  
டிஎன்ஏ பழுது என்றால் என்ன? டி என் ஏ வின் சில வகை பழுது முறைகளை தகுந்த உதாரணங்களுடன் குறிப்பிடுக.
19. Narrate in brief about importance of Transformation.  
உருமாற்றங்களின் முக்கியத்துவங்களைப் பற்றி சுருக்கமாக விவரிக்கவும்.
20. What do you mean by operon? Explain in brief about impacts of Trp operon.  
ஒபரான் குறித்து தங்கள் கருத்து என்ன? டிரிப் ஒபரானின் தாக்கங்களைப் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.
-



**F-9070**

**Sub. Code**

**7BMI4C1**

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2023.**

**Fourth Semester**

**Microbiology**

**IMMUNOLOGY**

**(CBCS – 2017 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

**Part A**

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Thymus  
தைமஸ்
2. Memory cells  
நினைவக செல்கள்
3. Lymphokines  
லிம்போகைன்கள்
4. Immunogen  
எதிர்ப்பாற்றல் ஊக்கி
5. Precipitation  
வீழ்படிவாக்கம்
6. Radio Immuno assay  
ஆர நோய்தடுப்பு சோதனை

7. Histo compatibility  
திசு இணக்கத்தன்மை
8. Peptide binding groove.  
பெப்டைடு இணைப்பு பள்ளம்
9. Inflammation  
வீக்கம்
10. Vaccine  
தடுப்பூசி

**Part B**

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) What are the different cells involved in Immune system?  
நோயெதிர்ப்பு மண்டலத்தில் பங்கேற்கும் பல்வேறு செல்கள் யாவை?

Or

- (b) Mention your views on Humoral Immune response.  
ஹியுமோரல் நோய் எதிர்ப்புத் தன்மைக் குறித்த உங்களது கருத்துகளை குறிப்பிடுக.
12. (a) Draw and explain about structure and function of Immunoglobulin A.  
இம்யூனோகுளோபுலின் ஏ வின் அமைப்பு மற்றும் பணிகளைப் படத்துடன் விளக்குக.

Or

- (b) Mention various stages involved in alternate complement pathway.  
மாறுபட்ட நிறைவு கூறமைவு வழிப்பாதையில் பங்கேற்கும் பல்வேறு படிநிலைகளைக் குறிப்பிடுக.

13. (a) List out various types of Antigens.  
நோயூக்கிகளின் பல்வேறு வகைகளைப் பட்டியலிடுக.

Or

- (b) Briefly explain about working principle of immunofluorescence.  
இம்யூனோஃப்ளோரெசென்ஸின் செயல்பாட்டுக் கொள்கையைப் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

14. (a) Illustrate about the functions of toll like receptors.  
சங்க ஏற்பிகளின் செயல்பாடுகளைப் பற்றி விளக்குக.

Or

- (b) Add an account on any one Auto immune disorder.  
ஏதேனும் ஒரு தன்னோய்எதிர்ப்பு சீர்குலைவினைக் குறித்து குறிப்பு தருக.

15. (a) What do you mean by tissue typing?  
திசு வகைப்படுத்தல் குறித்து நீங்கள் என்ன சொல்கிறீர்கள்?

Or

- (b) Give your organized views on congenital Immuno deficiencies.  
பிறவி நொயெதிர்ப்பு குறைபாடுகள் குறித்து உங்களது ஒருமித்த கருத்துகளைத் தருக.

**Part C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Draw and explain about structure and functions of lymphnodes.  
நிணநீர் முடிச்சுகளின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாடுகளைப் பற்றி படத்துடன் விளக்குக.

17. Categorize the cytokines based on their properties and functions.

சைட்டோகைன்களை அவற்றின் பண்புகள் மற்றும் செயல்பாடுகளின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தவும்.

18. Write an account on principle and applications of ELISA test.

எலைசா ஆய்வின் செயல்முறை மற்றும் பயன்களைப் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

19. Narrate in short about Immune response against viral diseases.

வைரஸ் நோய்களுக்கு எதிரான நோயெதிர்ப்புத் தன்மைக் குறித்து சுருக்கமாக விவரிக்கவும்.

20. List out various stages involved in monoclonal antibody production.

ஒருபோத்தாக்க நோய் எதிர்மம் தயாரிப்பில் பங்கேற்கும் பல்வேறு படிநிலைகளைப் பட்டியலிடுக.

---

**F-9071**

**Sub. Code**

**7BMI6C1**

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2023.**

**Sixth Semester**

**Microbiology**

**RECOMBINANT DNA TECHNOLOGY**

**(CBCS – 2017 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

**Part A**

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Cosmid  
காஸ்மிட்
2. Shuttle vectors  
இடமாறும் கடத்தி
3. Northern Blotting  
நார்தன் படிவு
4. PCR  
பி.சி.ஆர்
5. Serum medium  
சீரம் வளர்கலவை
6. Somatic Gene therapy  
சோமாடிக் மரபணு சிகிச்சை
7. Ti-Plasmid  
டி.ஐ. பிளாஸ்மிட்

8. Somatic embrogenesis  
சோமாடிக் எம்பிரோஜெனெஸிஸ்
9. Patent  
காப்புரிமை
10. Interferons  
இன்டர்பெரான்

**Part B**

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Write short notes on southern Blotting?  
சதர்ன் படிவு தொழில்நுட்பம் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

Or

- (b) Briefly explain about PBR322 plasmid.  
பி.பி.ஆர் 322 பிளாஸ்மிட் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

12. (a) Write notes on properties of cosmids?  
காஸ்மிடின் பண்புகளை பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

Or

- (b) What are the steps involved in isolation of genomic DNA? Explain it.  
மரபணு டி.என்.ஏவை தனிமைப்படுத்துவதில் என்ன படிகள் உள்ளன என்பதை விளக்குக.

13. (a) Explain briefly about Antisense RNA technology.  
ஆண்டிசென்ஸ் ஆர்.என்.ஏ தொழில்நுட்பத்தைப் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

Or

- (b) List out the types of Gene therapy.  
மரபணு சிகிச்சையின் வகைகளை பட்டியலிடுக.

14. (a) Explain briefly about Agrobacterium mediated gene transfer methods?

அக்ரோபாக்டீரியம் மத்திய மரபணு பரிமாற்றம் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக?

Or

- (b) Write the concept of synthetic gene technology?

செயற்கை மரபணு தொழில்நுட்பத்தின் கருத்தை எழுதுக.

15. (a) Explain about the production and application of human growth hormone?

மனித வளர்ச்சி ஹார்மோனின் உற்பத்தி மற்றும் பயன்பாடு பற்றி விளக்குக.

Or

- (b) Write about the Biosafety regulations of GEMS?

ஜி.இ.எம்.எஸ் இன் உயிரியல் பாதுகாப்பு விதிமுறைகளைப் பற்றி எழுதுக.

**Part C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain in detail about the basic principles and applications of r-DNA technology?

ஆர்.டி.என்.ஏ தொழில்நுட்பத்தின் அடிப்படைக் கொள்கைகள் மற்றும் பயன்பாடுகளைப் பற்றி விரிவாக விளக்குக.

17. Discuss in detail about types and applications of DNA sequencing methods.

டி.என்.ஏ வரிசைமுறைகளின் வகைகள் மற்றும் பயன்பாடுகளைப் பற்றி விரிவாக விவாதிக்கவும்.

18. Describe in detail about culture medium, culture methods of Animal cells?

விலங்கு செல்களை வளர்க்க பயன்படும் வளர் கலவை மற்றும் முறைகளை விரிவாக விவரிக்கவும்.

19. What are the Ms-culture methods used for plant tissue culture? Explain it.

தாவர திசு வளர்ப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும் எம். எஸ் கல்சர் முறைகள் விளக்குக.

20. Give a detail account on Biosafety regulations in human health and environment.

மனித உடல்நலம் மற்றும் சுற்றுச்சூழலில் உயிர் பாதுகாப்பு விதிமுறைகள் பற்றி விரிவாக விவரிக்கவும்.

---



**F-9072**

**Sub. Code**

**7BMI6C2**

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2023**

**Sixth Semester**

**Microbiology**

**INDUSTRIAL MICROBIOLOGY**

**(CBCS – 2017 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

**Part A**

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Secondary Screening.

இரண்டாம் நிலை திரையிடல்.

2. Strain improvement.

திரிபு முன்னேற்றம்.

3. Antifoams.

ஆன்டிஃபோம்ஸ்.

4. Batch Fermentation.

தொகுதி நொதித்தல்.

5. Fermenter.

நொதிகலன்.

6. Spray drying.

தெளித்தல் உலர்த்துதல்.

7. Baffles.  
தடுப்புகள்.
8. Ultra filtration.  
புறவடிகட்டுதல்.
9. Ethanol.  
எத்தனால்.
10. Penicillin acylase.  
பென்சிலின் அசைலேஸ்.

**Part B**

(5 × 5 = 25)

Answer **all** the questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Write short note on primary screening method for isolation of industrial microbes?  
தொழில்துறை நுண்ணுயிரிகளை தனிமைப்படுத்துவதற்கான முதன்மை திரையிடல் முறை பற்றி சிறு குறிப்பை எழுதுக.

Or

- (b) Write note on industrial important microbes?  
தொழில்துறை முக்கியமான நுண்ணுயிரிகள் பற்றிய குறிப்பு எழுதுக.
12. (a) Briefly explain about types of industrial fermentation?  
தொழில்துறை நொதித்தல் வகைகளைப் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

Or

- (b) Explain about sterilization methods of air and medium.  
காற்று மற்றும் நடுத்தரத்தின் கருத்தடை முறைகள் பற்றி விளக்குக.

13. (a) How to control the fermentation parameter?  
Explain it.

நொதித்தல் அளவுருவை எவ்வாறு கட்டுப்படுத்துவது என்பதை விளக்குக.

Or

- (b) Write note on fermenters for microbial culture?

நுண்ணுயிர் கலாச்சாரத்திற்கான புளிப்பான்களில் குறிப்பு எழுதுக.

14. (a) List out the different types of centrifugation methods? Explain it.

பல்வேறு வகையான மையவிலக்கு முறைகள் விளக்குக.

Or

- (b) Write note on solvent extraction method.

கரைப்பான் பிரித்தெடுக்கம் முறை குறித்து குறிப்பு எழுதுக.

15. (a) Explain about microbial production of ethanol?

எத்தனால் நுண்ணுயிர் உற்பத்தி பற்றி விளக்குக.

Or

- (b) Write note on enzyme immobilization methods.

நொதி அசையாமை முறைகள் குறித்து குறிப்பு எழுதுக.

**Part C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Describe in detail about history and development of industrial microbiology?

தொழில்துறை நுண்ணுயிரியலின் வரலாறு மற்றும் வளர்ச்சி பற்றி விரிவாக விவரிக்கவும்.

17. Explain in detail about different media for industrial fermentations.

தொழில்துறை நொதித்தலின் வெவ்வேறு வளர் கலவைகளைப் பற்றி விரிவாக விளக்குக.

18. Discuss in detail about design and basic functions of fermenter.

நொதிகலனின் வடிவமைப்பு மற்றும் அடிப்படை செயல்பாடுகள் பற்றி விரிவாக விவாதிக்கவும்.

19. List out the different types of chromatography methods for industrial process? Explain it.

தொழில்துறை செயல்முறைக்கான பல்வேறு வகையான குரோமடோகிராபி முறைகளின் பட்டியல் பற்றி விளக்குக.

20. Discuss in detail about microbes used, and production of citric acid?

சிட்ரிக் அமிலத்தின் உற்பத்தி மற்றும் அதில் பயன்படுத்தப்படும் நுண்ணுயிரிகள் பற்றி விரிவாக விவாதிக்கவும்.

**F-9073**

**Sub. Code**

**7BMI6C3**

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2023**

**Sixth Semester**

**Microbiology**

**FOOD AND DAIRY MICROBIOLOGY**

**(CBCS – 2017 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

**Part A**

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Bread Mold.  
ரொட்டி பூஞ்சை.
2. Water activity.  
நீர் செயல்பாடு.
3. Freezing.  
உறைக்கும் குளிர்.
4. Pasteurization.  
பால் பதப்படுத்தல்.
5. Cheese.  
பாலாடைக்கட்டி.
6. SCP.  
எஸ்.சி.பி.

7. Ropiness in Milk.

பாலில் கசப்பு.

8. Putrefaction.

அழுகல்.

9. Mycotoxins.

பூஞ்சை நஞ்சுபொருள்.

10. Botulism.

கிளாஸ்டீரியம் நச்சேற்றம்.

**Part B**

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Write short notes on Bacterial organisms in food?

உணவில் உள்ள பாக்டீரியல் நுண்ணுயிரிகளை பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக?

Or

(b) Explain the food as a substrate for microorganisms.

உணவு நுண்ணுயிரிகளுக்கு அடி மூலக்கூறாக எவ்வாறு செயல்படுகிறது என்பதை எழுதுக.

12. (a) Briefly explain the canning process in food preservations?

உணவுப் பாதுகாப்பில் பதப்படுத்தல் செயல்முறையை சுருக்கமாக விளக்குக.

Or

(b) Write short note on organic acids as preservatives?

உணவுப் பாதப்படுத்தலில் கரிம அமிலங்களைப் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

13. (a) Give an account on microbial production of yoghurt.

தயிரின் நுண்ணுயிர் உற்பத்தி குறித்து ஒரு கணக்கு கொடுக்கவும்.

Or

- (b) Give a critical note on production and spoilage of beer?

பீர் கெட்டுப்போவது மற்றும் அதன் உற்பத்தி குறித்து ஒரு முக்கியமான குறிப்பைக் கொடுக்கவும்.

14. (a) Write short notes on spoilage of cereals and cereal products?

தானிய மற்றும் தானிய பொருட்களின் கெடுதல் ஏற்படும் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக?

Or

- (b) Give a note on spoilage of milk products?

பால் கெட்டுப்போவது பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

15. (a) Write note on salmonellosis?

சால்மோனெல்லோசிஸில் பற்றி சிறுகுறிப்பு எழுதுக?

Or

- (b) Write short notes on HACCP.

ஹச்.எ.சி.சி.பி. பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

**Part C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss in detail about Factors influencing microbial growth in food.

உணவில் நுண்ணுயிர் வளர்ச்சியை பாதிக்கும் காரணிகளைப் பற்றி விரிவாகக் கூறுக.

17. Explain in detail about physical methods used in food preservation.

உணவுப் பாதுகாப்பில் பயன்படுத்தப்படும் இயற்பியல் சார்ந்த முறைகளை விரிவாக எழுதுக.

18. Describe in detail about microbial production of cheese.

பாலாடைக் கட்டியின் நுண்ணுயிர் உற்பத்தி குறித்து விரிவாக எழுதுக.

19. Give a note on contamination, spoilage and preservation of meat and meat products.

இறைச்சி மற்றும் இறைச்சி பொருட்களில் ஏற்படும் மாசுபாடு, கெடுதல் மற்றும் பாதப்படுத்தல் பற்றி எழுதுக.

20. Explain in detail about viral food borne diseases.

உணவு மாசுபடுவதால் ஏற்படும் வைரஸ் நோய்கள் பற்றி விரிவாக விவரிக்கவும்.



**F-9074**

**Sub. Code**

**7BMIE3A**

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2023**

**Sixth Semester**

**Microbiology**

**Elective – BIOINFORMATICS**

**(CBCS – 2017 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

**Part A**

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Bio Informatics.

உயிர் தகவலியல் என்றால் என்ன?

2. Applications of Bio informatics in crop improvement?

பயிர் மேம்பாட்டில் உயிர் தகவலியல் பயன்பாடுகள் எவை?

3. DDBJ

டிடிபிஜே என்றால் என்ன?

4. CATH

காத் என்றால் என்ன?

5. FASTA

ஃஸ்டா என்றால் என்ன?

6. Local Alignment?

உள்ளூர் சீரமைப்பு பற்றி எழுதுக?

7. Alignment viewers?

சீரமைப்பு பார்வையாளர்கள் பற்றி எழுதுக?

8. Multiple sequence alignment.

பல வரிசை சீரமைப்பு பற்றி எழுதுக?

9. Automated tools?

தானியங்கி கருவிகள் பற்றி எழுதுக?

10. Phylogenetic tools?

பைலோஜெனடிக் கருவிகள் பற்றி எழுதுக?

**Part B**

(5 × 5 = 25)

Answer **all** the questions choosing either (a) or (b).

11. (a) Brief an account on scope of Bio Informatics?

உயிர் தகவல் தொடர்புகளின் நோக்கம் குறித்து சுருக்கமாக எழுதவும்?

Or

(b) Comment on the emerging areas of Bio Informatics?

உயிர் தகவல் தொடர்புகளின் வளர்ந்து வரும் பகுதிகள் குறித்து எழுதுக?

12. (a) Elaborate the features of DDBJ.

டிடிபிஜேயின் அம்சங்களை விரிவாகக் கூறுக.

Or

(b) Write a brief account on SCOP and CATH?

ஸ்கோப் மற்றும் கேத் குறித்து ஒரு சுருக்கமான கணக்கை எழுதுக.

13. (a) Outline the features of Dot matrix?

டாட் மேட்ரிக்ஸின் அம்சங்களை கோடிட்டுக் காட்டுக.

Or

(b) Give an account on the Global alignment?

உலகளாவிய சீரமைப்பு குறித்து ஒரு குறிப்பு கொடுக்கவும்.

14. (a) Write a short notes on progressive and interactive methods?

முற்போக்கான மற்றும் ஊடாடும் முறைகள் குறித்து ஒரு சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Or

(b) Write a note on the applications of multiple sequence alignment.

பல வரிசை சீரமைப்பின் பயன்பாடுகளில் சிறு குறிப்பு வரைக?

15. (a) Describe the character based on automated tools?

தானியங்கு கருவிகளின் அடிப்படையினை விவரிக்கவும்.

Or

(b) Explain the phylogenetic analysis?

பைலோஜெனடிக் பகுப்பாய்வை பற்றி விளக்குக.

**Part C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write an essay on applications of Bio Informatics?

உயிர் தகவல் தொடர்பு பயன்பாடுகளைப் பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

17. Detail the features of primary and secondary biological databases.

முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை உயிரியல் தரவுத் தளங்களின் அம்சங்களை விவரிக்கவும்?

18. Give a detailed account on searching tools using FASTA and BLAST.

ஃஸ்டா மற்றும் பளாஸ்டு ஐப் பயன்படுத்த கருவிகளை தேடுவது குறித்து விரிவான கணக்கைக் கொடுக்கவும்.

19. Comment on the characteristics of alignment viewers?

சீரமைப்பு பார்வையாளர்களின் பண்புகள் குறித்து கருத்து தெரிவிக்கவும்.

20. Discuss in detail about the phylogenetic tree?

பைலோஜெனடிக் மரம் பற்றி விரிவாக விவாதிக்கவும்.

**F-9075**

**Sub. Code**

**7BMIE3B**

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2023**

**Sixth Semester**

**Microbiology**

**Elective : MUSHROOM CULTIVATION**

**(CBCS – 2017 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

**Part A**

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Mushroom

காளான்

2. What is Edible mushroom?

சமையல் காளான் என்றால் என்ன?

3. Cultivation

சாகுபடி

4. Write about bulk chamber.

மொத்த அறை பற்றி எழுதுக.

5. What is growth media?

வளர்ஊடகம் என்றால் என்ன?

6. Organic manures.

கரிம உரங்கள்

7. What is spawning?  
வித்து விதைத்தல் என்றால் என்ன?
8. How many methods in cultivation?  
சாகுபடியில் எத்தனை முறைகள் உள்ளன?
9. What is the carbohydrate value in mushroom?  
காளானில் உள்ள கார்போஹைட்ரேட் மதிப்பு என்ன?
10. Edible mushroom  
சமையல் காளான்

**Part B**

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Draw and explain about the mushroom morphology.  
காளான் உருவ அமைப்பின் நேர்த்தியான படத்தை வரைந்து விளக்குக.
- Or
- (b) Difference between edible and poisonous mushroom.  
உண்ணக்கூடிய மற்றும் விஷ காளான் இடையே வேறுபாடு பற்றி எழுதுக.
12. (a) Elaborate the fundamentals of cultivation system.  
சாகுபடி முறையின் அடிப்படைகளை விரிவாகக் கூறுக.

Or

- (b) Comment on the bulk chamber and composting platform.  
மொத்த அறை மற்றும் உரம் தயாரிக்கும் முறை பற்றி கருத்து கூறுக.

13. (a) List out the requirements for growth of mushroom.  
காளான் வளர்ச்சிக்கான தேவைகளை பட்டியலிக.

Or

- (b) Brief an account on harvesting technique.  
அறுவடை நுட்பங்கள் குறித்து ஒரு சுருக்கமாக விடையளிக்கவும்.

14. (a) Explain the pleurotus species. Mention their cultivation method.  
ப்ளூரோடஸ் இனங்கள் பற்றி விவரிக்கவும் மற்றும் அதன் சாகுபடி முறையைப் பற்றி குறிப்பிடவும்.

Or

- (b) Write down the preparation of organic manures.  
கரிம உரங்கள் தயாரிப்பதை பற்றி எழுதுக.

15. (a) Comment on the Economic importance of edible mushroom.  
சமையல் காளானின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் குறித்து எழுதுக.

Or

- (b) Write down the mushroom in western countries and India.  
மேற்கத்திய நாடுகளிலும் இந்தியாவிலும் காளான் வளர்ப்பு பற்றி எழுதுக.

**Part C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write an essay on mushroom cultivation.  
காளான் வளர்த்தல் பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.
17. Brief an account on principles of mushroom farm layout.  
காளான் பண்ணை அமைப்பின் கொள்கைகள் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

18. Discuss in detailed account on spawn and spawning methods.

வித்து மற்றும் வித்து விதைத்தல் முறைகள் குறித்து விரிவான விளக்கத்தை அளிக்கவும்.

19. Give a detailed about the European mushroom.

ஐரோப்பிய காளான் பற்றி விரிவான விளக்கத்தை கொடுக்கவும்.

20. Describe the nutritive value of mushroom.

காளானின் உள்ள சத்துக்களை பற்றி விரிவாக விவரிக்கவும்.

---