

F-0361

Sub. Code

7BBT4C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2023.

Fourth Semester

Biotechnology

PRINCIPLES OF GENETICS

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Define Dominant gene.

ஓங்குபண்பு மரபணு வரையறு.

2. Define phenotypes.

மேல் மரபியல் வரையறு.

3. What is codominant?

துணை ஓங்குபண்பு என்றால் என்ன?

4. Dihybrid cross.

இரட்டைப் பண்பு இனக்கலப்பு.

5. Define Linkage.

இணைப்பு நிலை வரையறு.

6. Eu ploidy.

முழுப்பண்மயம்.

7. Polypoidy.

பன்மய நிலை.

8. What is population genetics?

உயிர்த்தொகை மரபியல் என்றால் என்ன?

9. Transformation.

நிலை மாற்றம்.

10. Lytic cycle.

சிதைக்கும் சுழற்சி.

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions. Choosing either (a) or (b).

11. (a) Write brief notes on chromosomal theory of inheritance.

குரோமோசோமின் மரபு வழிப்பெறல் கோட்பாடு பற்றி எழுதுக.

Or

(b) Comment on different between genotype and phenotype.

மரபுசார் வடிவத்திற்கும் மேல் மரபிற்கும் இடையே ஆன வேறுபாட்டினை எழுதுக.

12. (a) Give a brief notes on incomplete dominance.

முழுமையற்ற ஒங்குபண்பு பற்றி சுருக்க குறிப்பு தருக.

Or

(b) Explain in detail about sex linkage.

பாலின இணைப்பு பற்றி விரிவாக விளக்குக.

13. (a) Write comment on deletion and duplication.

குரோமோசோமின் நீக்குதல் மற்றும் இரட்டிப்பாதல் பற்றி கருத்து எழுதுக.

Or

(b) Explain about translocation.

மரபுக் குறியீட்டுப் பெயர்ப்பு பற்றி விளக்குக.

14. (a) Write a brief notes on mendelian traits.

மெண்டலியன் பண்புகள் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

Or

(b) Give short notes on pedigree analysis.

வம்சாவளி பகுப்பாய்வு குறித்து சுருக்கமாக எழுதுக.

15. (a) Comment on bacterial Transposons.

பாக்டீரியா டிரான்ஸ்போசன்கள் பற்றி கருத்து கூறுக.

Or

(b) Explain in detail about bacterial conjugation.

பாக்டீரியா இணைப்பு பற்றி விரிவாக விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss in detail account on mendelian law.

மெண்டலின் சட்டம் குறித்து விரிவாக விவரிக்க.

17. Explain in detail notes on pleiotropy and Penetrance.

மரபணுவின் பல்பண்புக்கடத்துதல் மற்றும் ஊடுருவல் பற்றி விரிவாக விளக்குக.

18. Elaborate the notes on structural and numerical alteration in chromosome.

குரோமோசோமின் அமைப்பு மற்றும் எண்ணிக்கை மாற்றம் பற்றி விவரிக்க.

19. Write essay on Herdy-Weinberg genetic equilibrium.

கார்டி வேயின்பேர்க் சமநிலை பற்றி ஓர் கட்டுரை எழுதுக.

20. Explain in detail account on Davis U Tube experiments.

டேவீஸ் “U” குழாய் சோதனை குறித்து விரிவாக விளக்குக.

F-0362

Sub. Code

7BBT5C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2023

Fifth Semester

Biotechnology

PRINCIPLES OF IMMUNOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Macrophages
பெருவிழுங்கிகள்
2. Spleen
மண்ணீரல்
3. Antigens
ஆன்டிஜென்கள்
4. Antibodies
ஆன்டிபாடிகள்
5. Precipitation
வீழ்படிவு
6. Blood grouping
இரத்த பிரிவுகள்

7. Antigen presenting cells
ஆன்டிஜென் வழங்கும் செல்கள்
8. Dendritic cells
டெண்ட்ரிடிக் செல்கள்
9. Booster dose
பூஸ்டர் டோஸ்
10. Mantoux reaction.
மாண்டோ எதிர்வினை

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write about the cells of immune system.
நோயெதிர்ப்பு மண்டலத்தின் செல்கள் பற்றி எழுதவும்.

Or

- (b) Explain the cell-mediated immunity.
செல் மூலமாக வரும் நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை விளக்குக.

12. (a) Outline the salient features of Haptens.
நோய் எதிர்ப்பு புரத வகையின் தனிப்பண்புகளை விளக்குக.

Or

- (b) Classify the different types of antigens.
பலவிதமான வகைகளை கொண்ட ஆன்டிஜென்களை வகைப்படுத்துக.

13. (a) Explain the applications of ELISA.

எலிசாவின் பயன்பாட்டினை விளக்குக.

Or

(b) Write a short note on Radio immuno assay.

ரேடியோ இம்முயுனோ சோதனை குறித்து ஓர் சிறு குறிப்பு எழுது.

14. (a) Comment on MHC class II molecules.

எம்எச்சி வகுப்பு இரண்டாம் மூலக்கூறுகள் குறித்து பெருகுறிப்பு வரைக.

Or

(b) Explain the functions of complement.

நிரப்புப் புரதங்களின் செயல்பாடுகளை விளக்குக.

15. (a) Write about passive immunization.

செயலற்ற நோய்த்தடுப்பு முறையை பற்றி எழுது.

Or

(b) Tabulate the vaccination schedule followed in Tamilnadu.

தமிழ்நாட்டில் பின்பற்றிய தடுப்பூசிக்கான பட்டியலினை எழுதவும்.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write an essay about primary lymphoid organs.

முதல்நிலை நிணநீர் உறுப்புகள் பற்றிய ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

17. Describe the structure and functions of antibodies.

நோய் எதிர்ப்பு பொருளின் அமைப்பு மற்றும் செயல்களை விவரி.

18. Outline the basic principles and applications of Radial immuno diffusion and double immuno diffusion.

ரேடியல் இம்யூனோடிஃபுஷன் மற்றும் இரட்டை இம்யூனோடிஃபுஷனின் தத்துவம் மற்றும் பயன்பாட்டினை சுருக்கி எழுதுக.

19. Explain Cystolic and endocytic pathways.

சிஸ்டாலிக் மற்றும் என்டோசைட்டிக் பாதைகளை விளக்குக.

20. Elaborate the two major types of hypersensitivity.

மிகையுணர்வூக்கத்தின் இரண்டு முக்கிய வகைகளை விவரி.

F- 0363

Sub. Code

7BBT5C2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2023

Fifth Semester

Biotechnology

MICROBIAL BIOTECHNOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Mutation

திடீர் மாற்றம்

2. Lyophilization

குளிர் உலர்த்தல்

3. Agitators

கலக்கிகள்

4. Fermentation

நொதித்தல்

5. TLC

டி.எல்.சி.

6. Enrichment media

மேம்படுத்தப்பட்ட ஊடகம்

7. Vector

உயிர்க்கடத்தி

8. Oxidation Pond

ஆக்சிஜனேற்ற குளம்

9. SCP

எஸ்.சி.பி.

10. Zymomonas mobilis

ஜைமோமோனாஸ் மொபிலிஸ்

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Give an account on primary screening of microorganisms.

நுண்ணுயிரிகளை முதல் நிலை தேர்வு மூலம் தேர்வு செய்யும் முறை பற்றி குறிப்பு தருக.

Or

(b) Write brief notes on synthetic media with suitable examples.

தக்க உதாரணங்களுடன் செயற்கை ஊடகம் பற்றி சுருக்கமாக குறிப்பு எழுது.

12. (a) Describe the methods of temperature regulation in Fermenters.

நொதிகலன்களில் வெப்பநிலையை ஒழுங்கு செய்யும் முறை பற்றி விவரிக்கவும்.

Or

(b) Explain the principles and applications of solid state fermentation.

திடநிலை நொதித்தலின் தத்துவம் மற்றும் பயன்கள் பற்றி விவரி.

13. (a) Point out the principles of shake flask fermentation.

அசையும் குடுவை நொதித்தலின் தத்துவம் பற்றி சுட்டிக்காட்டு.

Or

- (b) How centrifugation method used to disintegrate the cells?

செல்களை பிரிப்பிற்கு மையாக்கி முறை எவ்வாறு பயன்படுகிறது.

14. (a) Bring out the methods of gene cloning in yeast.

ஈஸ்ட் செல்களில் ஜீன் குளோனிங் செய்யும் முறை பற்றி எடுத்துக்காட்டு.

Or

- (b) Explain the primary methods of waste water treatment.

முதல் நிலை நுட்பம் மூலம் கழிவு நீரை சுத்திகரிக்கும் முறை பற்றி விவரி.

15. (a) Write neat notes on spirulina biomass production.

அதிக அளவில் சுருள் பாசிகளை உருவாக்குதல் பற்றி தெளிவான குறிப்பு எழுது.

Or

- (b) Give an account on microbial production of the antibiotic Penicillin.

நுண்ணுயிரிகள் மூலம் பென்சிலீன் வேதி மருந்து உற்பத்தி செய்யும் முறை பற்றி குறிப்பு தருக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write an essay on isolation of industrially important fungal organisms.

தொழிற்சாலைகளில் முக்கியத்துவம் உள்ள பூஞ்சை நுண்ணுயிரிகளை பிரித்தெடுத்தல் பற்றி கட்டுரை எழுது.

17. Explain in detail about submerged fermentation and its importance.

மூழ்கிய நிலை நொதித்தல் பற்றியும் அதன் முக்கியத்துவம் பற்றியும் விரிவாக விவரி.

18. Give detailed account on purification of Microbial products.

நுண்ணுயிரிப் பொருட்களை சுத்திகரித்தல் செய்தல் பற்றி விரிவாக குறிப்பு எழுது.

19. Waste management using pseudomonas – Discuss.

கழிவுப் பொருட்களை மேலாண்மை செய்வதில் சூடோமோனாஸ் நுண்ணுயிரியின் பங்களிப்பினை பற்றி விவாதிக்க.

20. Give neat sketch on Ethanol production.

எத்தனால் உற்பத்தி செய்தல் பற்றி தெளிவாக குறிப்பிடு.

F-0364

Sub. Code

7BBTE1A

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2023.

Fifth Semester

Biotechnology

Elective — BIOSTATISTICS

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Investigator

ஆய்வாளர்

2. Secondary data

இரண்டாம் நிலை தரவு

3. Mean

சராசரி

4. Mode

பங்கு

5. Mean square error

நடுநிலை சதுரப் பிழை

6. Standard error

நிலையான பிழை

7. Expansion of ANOVA

ANOVA-வின் விரிவாக்கம்

8. Degree of freedom

சுதந்திர அளவு

9. What is the maximum size of a word document created?

உருவாக்கப்பட்ட வேர்டு ஆவணத்தின் அதிகபட்ச அளவு என்ன?

10. What is M.S. word introduction?

எம்.எஸ். வேர்டு அறிமுகம் என்றால் என்ன?

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain the types of investigation.

விசாரணை வகைகளை விளக்குக.

Or

(b) Describe data.

தரவினை விவரிக்கவும்.

12. (a) Describe the arithmetic mean.

எண் கணிதத்தை விவரிக்கவும்.

Or

(b) Outline the merits and demerits of median.

சராசரியின் நன்மைகள் மற்றும் குறைபாடுகளை கோடிட்டுக் காட்டுக.

13. (a) Write the merits and demerits of standard deviation.

நிலையான விலகலின் தகுதிகள் மற்றும் குறைபாடுகளை எழுதுக.

Or

- (b) Describe the calculation of standard deviation by discrete series.

தனித்துவமான தொடர்களால் நிலையான விலகலின் கணக்கீட்டை விவரிக்கவும்.

14. (a) Outline the importance of ANOVA.

ANOVA-வின் முக்கியத்துவத்தை கோட்டு காட்டுக.

Or

- (b) Give a brief note on product and sum rules.

பெருக்கம் மற்றும் கூட்டுத்தொகை விதிகள் பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.

15. (a) What is excel ribbon?

எக்செல் ரிப்பன் என்றால் என்ன?

Or

- (b) How do you restore the ribbon in excel?

நீங்கள் எக்செல் இல் ரிப்பனை எவ்வாறு மீட்டெடுப்பீர்கள்.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write the brief description about biological data.

உயிரியல் தரவு பற்றி சுருக்கமான விளக்கத்தை எழுதுக.

17. Discuss in detail about central tendency.

மையப் போக்கு பற்றி விரிவாக விவாதிக்கவும்.

18. Describe in detail about dispersion of discrete series.

தனித்துவமான தொடரின் சிதறல் பற்றி விரிவாக விவரிக்கவும்.

19. Calculate the standard deviation for the following data:

S. No : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Marks : 5 10 20 25 40 42 45 48 70 80

கீழ்க்கண்ட புள்ளி விபரத்திற்கு திட்ட விலகலைக் காண்க.

வரிசை எண் : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

மதிப்பெண்கள் : 5 10 20 25 40 42 45 48 70 80

20. Discuss in detail about merits and demerits of spread sheet.

விரி தாளின் தகுதிகள் மற்றும் குறைபாடுகள் பற்றி விரிவாக விவாதிக்கவும்.

F-0365

Sub. Code

7BBTE1B

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2023

Fifth Semester

Biotechnology

Elective — BIOPHYSICS

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Radio active decay.
ரேடியோ ஆக்டிவ் சிதைவு.
2. Roentgen.
ரான்ட்ஜான்.
3. Expand AAS.
AAS விரிவாக்கு.
4. Write about UV-rays.
புற ஊதா கதிர்களை பற்றி எழுதுக.
5. List out the role of Gel loading dye.
ஜெல் லோடிங் சாயத்தின் பங்கினை பட்டியலிடவும்.
6. Isoelectric point.
ஐசோ எலக்ட்ரிக் பாய்ன்ட்.

7. Stationary phase.
ஸ்டேசனரி பேஸ்.
8. Expand HPLC.
HPLC விரிவாக்கு.
9. Who developed the PCR?
PCR-ஐ உருவாக்கியவர் யார்?
10. Write note on ddNTP's.
ddNTP's மீது குறிப்பு எழுதுக.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain the principle and applications of autoradiography.
ஆட்டோ ரேடியோகிராஃபியின் கொள்கை மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்குக.

Or

- (b) Discuss briefly about the applications of Radio immuno assay.
ரேடியோ இம்மியூனோ அஸ்ஸேன் பயன்பாடுகளை பற்றி சுருக்கமாக விவாதிக்கவும்.

12. (a) Describe the spectrophotometer in detail.
ஸ்பெக்ட்ரோபோட்டோ மீட்டரை விரிவாக விவரிக்கவும்.

Or

- (b) Explain the biological applications of spectroscopy.
ஸ்பெக்ட்ரோஸ்கோபி-இன் உயிரியல் பயன்பாடுகளை விளக்குக.

13. (a) Write about native gel electrophoresis detaily.
நேட்டிவ் ஜெல் எலக்ட்ரோஃபோரஸிஸ் - பற்றி விரிவாக எழுதுக.

Or

- (b) Discuss the importance of vertical gel electrophoresis.
வெர்டிகல் ஜெல் எலக்ட்ரோஃபோரஸிஸ்-இன் முக்கியத்துவத்தை விவாதிக்கவும்.

14. (a) Describe the gel filtration in detail.
ஜெல் வடிகட்டுதலை விரிவாக விவரிக்கவும்.

Or

- (b) Write about affinity chromatography with neat diagram.
அஃபினிட்டி க்ரோமோடோகிராஃபியினை பற்றி தெளிவான வரைபடத்துடன் எழுதுக.

15. (a) Write the Maxma and Gillbert method of DNA sequencing in detail.
டி.என்.ஏ வரிசைமுறையின் மக்ஸ்மா மற்றும் கில்பர்ட் முறையினை விரிவாக எழுதுக.

Or

- (b) Explain Indirect method of ELISA.
எலிசா-வின் மறைமுக முறையை விளக்குக

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Describe in detail the working of Geiger Muller counter.
கீகர் முல்லர் கவுண்டரின் செயல்பாடுகளை விரிவாக விளக்குக
17. Give a detailed account on Infra red spectroscopy.
அகச் சிவப்பு நிறமாலை பற்றிய விரிவான விளக்கத்தை கொடுக்கவும்.

18. Discuss about the immunoelectrophoresis in detail.

இம்யூனோ எலக்ட்ரோபோரேசிஸ் பற்றி விரிவாக விவாதிக்கவும்.

19. Explain the Gas-liquid chromatography elaborately.

கேஸ் லிக்யூட் க்ரோமோடோகிராஃபியினினை விரிவாக விளக்குக.

20. Describe the steps, requirements and applications of PCR in detail.

பி.சி.ஆர். இன் படி நிலைகள், தேவைகள் மற்றும் பயன்பாடுகளை விரிவாக விளக்கவும்.

F-0366

Sub. Code

7BBTE2A

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2023

Fifth Semester

Biotechnology

***Elective* — BIODIVERSITY**

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Section A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Biodiversity
உயிரியற் பல்வகைமை
2. Bioprospecting
உயிரிகனிமவள
3. Duck weed
நீர்ப்பாசி
4. Sponges
பஞ்சுயிரி
5. Alien Species
ஏலியன் இனங்கள்
6. Habitat destruction
வாழிடங்கள் அழிக்கப்படுதல்

7. Biophilia
இயற்கையை விரும்புவது
8. Reserve Forest
காப்புக்காடு
9. Restoration
மீட்டெடு
10. Florida Panther.
வெண்வால் மான்கள்.

Section B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write the scope and importance of Biodiversity.
பல்லுயிரியலின் நோக்கம் மற்றும் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

Or

- (b) Differentiate Genetic and Species biodiversity.
மரபியற் உயிர்பல்வகைமை மற்றும் இனங்கள் உயிர்பல்வகைமைக்கும் உள்ள வேறுபாட்டினை எழுதுக.

12. (a) List out the biodiversity hotspots in India.
இந்தியாவில் காணப்படும் உயிர் பல்வகைமையின் அடர்த்தியான பகுதிகளை பட்டியலிடுக.

Or

- (b) Explain the current status of Biodiversity in Tamilnadu.
தமிழ்நாட்டில் பல்லுயிரியலின் தற்போதைய நிலையை விளக்குக.

13. (a) How does Carbondioxide affect Biodiversity?

கார்பன் டைஆக்சைடு பல்லுயிரியலை எவ்வாறு பாதிக்கிறது?

Or

(b) Explain the advantages of Red Data Book.

சிவப்பு தரவு புத்தகத்தின் நன்மைகளை விளக்குக.

14. (a) Describe briefly about the National parks.

தேசிய பூங்காக்கள் பற்றிய குறிப்பினை சுருக்கி எழுதுக.

Or

(b) Write the endangered species in Tamilnadu.

தமிழ்நாட்டில் காணப்படும் அழிந்து வரும் இனங்களை எழுதுக.

15. (a) Explain Captive breeding with some examples.

சிறைப்பிடக்கப்பட்ட இனப்பெருக்கத்தினை சில எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

Or

(b) Outline the ecotourism in Tamilnadu.

தமிழ்நாட்டிலுள்ள சூழலியல் சுற்றுலா தலங்களை எழுதுக.

Section C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. List out the various uses of Biodiversity with special reference to food and medicine.

உணவு மற்றும் மருந்து குறித்த சிறப்பு குறிப்புடன் பல்லுயிரியலின் பல்வேறு பயன்பாடுகளைப் பட்டியலிடுக.

17. Describe the gene banks of Plant genetic resources.

தாவர மரபணு வளங்களின் மரபணு வங்கிகளை விவரி.

18. Explain the five major threats to biodiversity and how we can help curb them.

பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கு ஐந்து பெரிய அச்சுறுத்தல்கள், அவற்றை கட்டுப்படுத்த நாம் எவ்வாறு உதவ முடியும் என்பதனை விளக்குக.

19. Describe the role of IUCN in the conservation of Biodiversity.

பல்லுயிர் பாதுகாப்பில் ஐ.யூ.சி.னின் பங்கினை விவரி.

20. Write an essay about the Genebank in conserving animal diversity.

பல்லுயிர் விலங்குகளைப் பாதுகாப்பதில் மரபணு வங்கியின் வேலைகள் குறித்த ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

F-0367

Sub. Code

7BBTE2B

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2023

Fifth Semester

Biotechnology

Elective : ECOLOGY AND EVOLUTION

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Define food web.

உணவு சங்கிலி – வரையறு.

2. Classify ecological pyramids.

சுற்றுச்சூழல் பிரமிடுகளை வகைப்படுத்துக.

3. What is neutralism?

நடுநிலை என்றால் என்ன?

4. Write a note on divisions of labour.

தொழிலாளர் பிரிவுகளைப் பற்றி ஒரு குறிப்பு தருக.

5. Give an example of forest biome.

வன உயிர் கட்டுக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.

6. Define lithosphere.

கற்கோளம் – வரையறு.

7. What is New Lamarckism?

நியோ-லாமார்க்கிசம் என்றால் என்ன?

8. State the basic principle of Lamarckism.

லாமார்க்கிசத்தின் அடிப்படைக் கொள்கையைக் கூறுக.

9. What is speciation?

சிற்றினத்தோற்றம் என்றால் என்ன?

10. What are abiotic factors?

உயிரற்ற காரணிகள் யாவை?

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) List out the differences between marine and freshwater habitats.

கடல் மற்றும் நன்னீர் வாழ்விடத்திற்கு இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை பட்டியலிடுக.

Or

(b) Write the differences between troposphere and stratosphere.

வெப்ப மண்டலம் மற்றும் அடுக்கு மண்டலத்திற்கு இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை விளக்குக.

12. (a) Give a short notes on intraspecific interactions.

சிற்றினத்தக இடைவினைகள் குறித்து ஒரு குறிப்பு தருக.

Or

(b) List out the differences between commensalism and antagonism.

ஒரட்டிலிலுண்ணுமியல்பு மற்றும் முரண்பாடுகளுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை பட்டியலிடுக.

13. (a) Explain in detail about estuaries and mangroves.

முகத்துவாரங்கள் மற்றும் சதுப்பு நிலங்கள் பற்றி விரிவாக விளக்கவும்.

Or

- (b) Explain Grasslands as an ecosystem.

புல்வெளிகளை ஒரு சுற்றுச்சூழல் அமைப்பாக விளக்குக.

14. (a) What are the four types of isolation mechanisms?

தனிமைப்படுத்தும் நான்கு வகையான வழிமுறைகள் யாவை?

Or

- (b) List out the types of speciation.

சிற்றினத்தோற்றத்தின் வகைகளை பட்டியலிடுக.

15. (a) List out the theories of Lamarck.

லாமார்க்கின் கோட்பாடுகளை பட்டியலிடுக.

Or

- (b) List out the theories of Darwin.

டார்வினின் கோட்பாடுகளை பட்டியலிடுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Describe the components of ecosystem.

சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் கூறுபாடுகளை விளக்கி எழுதுக.

17. Explain in detail the differences between mutation and polymorphism.

பிறழ்வு மற்றும் பாலிமார்பிஸம் இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை விரிவாக விளக்குக.

18. Explain the layers of atmosphere.
வளிமண்டல அடுக்குகளை விளக்குக.
19. Elaborate in detail the theory of Darwin.
டார்வினின் கோட்பாடுகளை விரிவாக விளக்குக.
20. Give a note on the factors affecting speciation.
சிற்றினத்தோற்றத்தை பாதிக்கும் காரணிகள் குறித்து ஒரு கட்டுரை வரைக.
-

F-0368

Sub. Code

7BBT6C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2023

Sixth Semester

Biotechnology

RECOMBINANT DNA TECHNOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Helicase.

ஹெலிகேஸ்.

2. hn Rnase.

ஹெச்.என்.ஆர்எண்ணேஸ்.

3. 'Ori' Site.

'ஆரி' இடம்,

4. pBR – Expand.

pBR – விவரி.

5. Promoter.

ப்ரோமோட்டர்.

6. Suppressor.

அடக்கி.

7. Cloning.
குளோனிங்.
8. Taq Polymerase.
டேக் பாலிமரேஸ்.
9. Probe.
புரோப்.
10. Fluorescence.
ஒளிரும்தன்மை.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain about the Restriction enzymes and types.
வரையறுக்கப்பட்ட நொதிகளையும், அதன் வகைகளையும் பற்றி விவரிக்கவும்.

Or

- (b) Comment on Alkaline phosphatase and its importance.
அல்கலைன் பாஸ்படேஸின் முக்கியத்துவம் பற்றி கருத்து தெரிவிக்கவும்.

12. (a) Give a short note on phagemids and its replication.
பேஜ்மிட்கள் மற்றும் அதன் பிரதிபலிப்பு பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பைக் கொடுக்கவும்.

Or

- (b) Explain about the construction of YAC.
ஒய்.ஏ.சி. கட்டுமானம் பற்றி விளக்கவும்.

13. (a) Describe about the gene amplification in prokaryotes.

புரோகாரியாட்களில் மரபணு பெருக்கம் பற்றி விவரிக்கவும்.

Or

- (b) Write note on lac operon.

லாக் ஓபரானின் மீது குறிப்பு எழுதவும்.

14. (a) Short note on isolation of bacterial DNA.

பாக்டீரியாவின் டி.என்.ஏ வை தனிமைப்படுத்துவது பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Or

- (b) Write about the applications of genomic library.

மரபணு நூலகத்தின் பயன்பாடுகள் பற்றி எழுதுக.

15. (a) Discuss about the Hybridization and its applications.

ஹைபிரிடைசேஸன் மற்றும் அதன் பயன்பாடுகள் பற்றி விவாதிக்கவும்.

Or

- (b) Give a short note on radiolabelled DNA probes.

கதிரியக்கமுத்திரையிடப்பட்ட டி.என்.ஏ ஆய்வுகள் மீது சிறு குறிப்பு தருக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss about DNA polymerase and its types in detail.

டி.என்.ஏ பாலிமரேஸ் மற்றும் வகைகளை பற்றி விரிவாக விவாதி.

17. Write in detail about construction, principle and uses of Bacterial plasmid PUC19.

பாக்டீரியல் பிளாஸ்மிட் PUC19 னின் கட்டுமானம், கொள்கை, மற்றும் பயன்பாடுகள் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

18. Describe about the gene regulation in prokaryotes in detail.

புரோகாரியோட்களில் மரபணு கட்டுப்பாடு பற்றி விரிவாக விவரிக்கவும்.

19. Discuss in detail about the technique PCR with its applications.

டெக்னிக் பி.சி.ஆர்-ஐ அதன் பயன்பாடுகளுடன் விரிவாக விவாதி.

20. Explain about autoradiography principle and its applications.

ஆட்டோரேடியோகிராபி கொள்கை அதன் பயன்பாடுகளை பற்றி விளக்குக.