

20. (அ) நோய்களை அறிய PCRயின் பயன்பாட்டை விவரி.
Explain the application of PCR for disease diagnosis?

Or

- (ஆ) கேலக்டோசைடேஸ் எவ்வாறு உற்பத்தியாகிறது?
How is galactosidase produced?

Reg. No. :

Code No. : 31145

Sub. Code : GMZO 61

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2015.

Sixth Semester

Zoology — Main

APPLIED BIOTECHNOLOGY

(For those who joined in July 2012 and afterwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

1. ஹிருடினா என்பது எந்த டிரான்ஜெனிக் தாவரம்

(அ) பிராசிக்கா நாபஸ்

(ஆ) ஹபிஸ்கஸ் ரோசாசைனன்சிஸ்

(இ) ரப்பானஸ் சட்டிவஸ்

(ஈ) வின்கா ரோசியா



Hirudin is obtained from the transgenic plant

- (a) Brassica napus
- (b) Hibiscus rosasinesis
- (c) Raphanus sativus
- (d) Vinca rosea

2. பிடி காட்டன் என்பது

- (அ) குளோண்டு தாவரம்
- (ஆ) டிரான்ஜெனிக் தாவரம்
- (இ) ஐபிருடு தாவரம்
- (ஈ) மியூட்டேட் தாவரம்

Bt cotton is

- (a) cloned plant
- (b) transgenic plant
- (c) hybrid plant
- (d) mutated plant

3. மரபணுவில் ஒரே மாதிரியான டாலி ஆடு

- (அ) அணுக்கரு உள்ள முதிர்ச்சி அடைந்த கரு முட்டை
- (ஆ) அடர் செல்லின் நியூக்ளியர் DNA எடுக்கப்பட்ட தாய்
- (இ) மாற்றுத்தாய்
- (ஈ) மாற்றுத்தாய் மற்றும் அணுக்கரு கொடுக்கப்பட்ட தாய்

Dolly sheep was genetically similar to

- (a) The mother from which nucleated fertilized egg was taken
- (b) The mother from which nuclear DNA of under cell was taken
- (c) The surrogate mother
- (d) Both surrogate mother and nuclear donor mother

4. ஜீனோம் என்பது

- (அ) நியூக்ளியர் DNA ஜீன்
- (ஆ) நியூக்ளியர் DNA + மைட்டோகாண்டிரியல் DNA
- (இ) நியூக்ளியர் DNA + குளோரோபிலாட்
- (ஈ) நியூக்ளியர் DNA + மைட்டோகாண்டிரியல் DNA + குளோரோபிலாஸ்பட் DNA

Genome is

- (a) Genes on nuclear DNA
- (b) Nuclear DNA + mitochondrial DNA
- (c) Nuclear DNA + chloroplast DNA
- (d) Nuclear DNA + mitochondrial DNA and chloroplast DNA



5. மிகவும் நுண்ணிய உலோக துகளால் சூழப்பட்ட முறையைப் பயன்படுத்தி தேர்வு செய்யப்பட்ட ஜீனின் மாற்றம் செய்வது

(அ) எலக்ட்ரோபோரேசன் (ஆ) மைக்ரோ இன்ஜெக்சன்
(இ) லிப்போசோம் (ஈ) பயோலிஸ்டிக்ஸ்

A technique of using very small metal particles coated with desired gene in the gene transfer is called

(a) Electroporation (b) Microinjection
(c) Liposome (d) Biolistics

6. முழுமையடைந்த குரோமோசோம் மற்றும் எக்ஸ்ட்ராகுரோமோசோம் உள்ள உயிரினம்

(அ) ஜீனோம் (ஆ) ஜீன் புல்
(இ) ஜீன் பேங்க் (ஈ) ஜீன் நூலகம்

The complete set of chromosomal and extra chromosomal genes of an organism is called

(a) Genome (b) Gene pool
(c) Gene bank (d) Gene library

7. அனைத்து புரோட்டின் கோடுகளையும் ஜீனோம் என்று அழைப்பதன் காரணம்

(அ) புரோட்டியோம் (ஆ) புரோட்டியோமிக்ஸ்
(இ) ஜீனோம் (ஈ) புரத உற்பத்தி

The study of all the proteins coded by the genome is called

(a) Proteome (b) Proteomics
(c) Genome (d) Protein formation

8. ஜீனோமிக் DNAயில் அடங்கியுள்ள வரிசை —————

(அ) ஜீனோமிக் அமைப்பு (ஆ) ஜீனோமிக் பணிகள்
(இ) புரோட்டியோமிக்ஸ் (ஈ) டிரான்ஸ்ஜெனிக்ஸ்

Sequencing of genomic DNA is included under

(a) Structural genomics
(b) Functional genomics
(c) Proteomics
(d) Transgenesis

9. ஜீன் வெளிப்பாடு, ரேகுலேசன் மற்றும் பீனோடைப் உற்பத்தியின் இரண்டாம் நிலை ஜீனோம் சோதனை

(அ) ஜீனோமிக் அமைப்பு
(ஆ) ஜீனோமிக் பணிகள்
(இ) புரோட்டியோமிக்ஸ்
(ஈ) டிரான்ஸ்மியாசிஸ்



Gene expression, regulation and phenotype production are studied in second phase of genome analysis called

- (a) Structural genomics
- (b) Functional genomics
- (c) Proteomics
- (d) Transmeiosis

10. மனிதனைவிட _____ அதிக DNAவை கொண்டுள்ள பூக்கும் தாவரம் வில்லி.

- (அ) 10 முறை (ஆ) 15 முறை
- (இ) 18 முறை (ஈ) 13 முறை

A following plant lily have – more DNA than humans

- (a) 10 times (b) 15 times
- (c) 18 times (d) 13 times

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) பையோலீச்சிங் என்றால் என்ன? மற்றும் அதன் முறையை விவரி.

What is biomining? Explain in brief the role of microbial technology in biomining.

Or

Page 6 Code No. : 31145

(ஆ) பையோபியூல் உற்பத்தியை விவரி.

Describe the manufacture of biofuel.

12. (அ) பிலாஸ்மிட் மாற்றம் பற்றி வரைக.

Give a note on plasmid transfer.

Or

(ஆ) மூன்றாம் நிலை நீர் சுத்திகரிப்பு முறை விவரி.

Explain in brief the tertiary water treatment method.

13. (அ) எலிசா வின் செயல்முறை மற்றும் பயன்பாட்டை விவரி.

Discuss the protocol of ELISA and its application.

Or

(ஆ) சோமாட்டிக் ஐபிரிடைசோசன் முறையை விவரி

Explain the process of somatic hybridization

14. (அ) முதல்நிலை மெட்டபாலிசம் என்றால் என்ன?

What are primary metabolites?

Or

(ஆ) பையோடிரான்பர்மேசன் முறையை விவரி.

Explain the process of biotransformation.

Page 7 Code No. : 31145



15. (அ) தொழிற்சாலையின் பயன்பாடுகள் யாவை?
Explain the industrial applications of microbial enzymes.

Or

- (ஆ) நிப் ஜீன் எவ்வாறு மாற்றம் அடைகிறது?
How is nif gene modified?

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 600 words.

6. (அ) பெனிசிலின் உற்பத்தி முறையை பற்றி விவரி.
Explain the process for production of penicillin.

Or

- (ஆ) தாவர திசு வளர்ப்பில் பயன்படுத்தப்படும் அடிப்படை தொழில்நுட்பம் பற்றி விவரி.

What is the basic technology followed in plant tissue culture.

7. (அ) கேன்சர் சிகிச்சைக்கு ஜீன் தெரபி எவ்வாறு பயன்படுகிறது?
How does gene therapy applicable for cancer?

Or

Page 8 Code No. : 31145

- (ஆ) பயோசென்சார் வகைகள் மற்றும் கொள்கைகள் பற்றி விவரி.

Explain the principles and types of biosensor.

18. (அ) உயிர்லீச்சிங் முறையைப் பற்றி விவரி.
Explain the process of bioleaching.

Or

- (ஆ) நொதிகளின் தன்மை மற்றும் அதன் வகைப்பாட்டை விவரி.

Explain the Nomenclature and properties of enzymes.

19. (அ) தடய அறிவியல் மருத்துவத்தில் பயன்படுத்தப்படும் கைரேகை பதிவு பற்றி விவரி.

List out the application of DNA finger printing in forensic medicine.

Or

- (ஆ) இம்மொபைரிஸோசன் பயன்பாடு மற்றும் அதன் முறைகளை விவரி.

Explain the process and application of enzyme immobilization.

Page 9 Code No. : 31145

