

**Reg. No. :** .....

**B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,  
APRIL 2020.**

Sixth Semester

Zoology – Main

EVOLUTION

(For those who joined in July 2016 onwards)

**Time : Three hours**      **Maximum : 75 marks**

### PART A — (10 × 1 = 10 marks)

**Answer ALL questions.**

**Choose the correct answer :**

1. ഉമിര് വേതിയ ഉമിര് തോർര കൊൻക്കൈയ  
മുതൻമെപ്പബുത്തിയവർ  
(അ) ഖേക്കേല (ആ) ഓപ്പാരിൻ  
(ഭ) ഓപ്പാരിൻ (ഈ) ഓപ്പാരിൻ

Theory of biochemical origin of life was formulated by

2. பரிணாமத்திற்கான பத்திரங்களாகக் கருதப்படுபவைகள்

- (அ) புற்தோற்ற மற்றும் ஒப்புமை சான்றுகள்
- (ஆ) புவியிய கால அட்டவணை சான்றுகள்
- (இ) செயல்பாட்டியில் சான்றுகள்
- (ஈ) கற்படிவ சான்றுகள்

Evidences considered as writer documents for Evolution

- (a) Morphology and comparative anatomy
- (b) Geological scale
- (c) Physiology
- (d) Palaeontology

3. லாமார்க்கின் சாராம்சங்கள் வெளியிடப்பட்ட புத்தகமானது

- (அ) சிற்றின உயிர்தோற்றம்
- (ஆ) பிளாசபிக்யூ ஜீவாலஜி
- (இ) பரிணாம விகிதம்
- (ஈ) திடீர்மாற்ற விளைவுகள்

Postulates of Lamarck are presented in the book of

- (a) Origin of species
- (b) Philosophique zoology
- (c) Rate of Evolution
- (d) Effects of Mutation



Biological Spices concept was given by

- (a) Goldsmidt
- (b) Lotsy
- (c) Mayor and Dobzhansky
- (d) Emerson

7. இலைப்பூச்சி பில்லியம் இந்த உபகரணத்திற்கு எடுத்துக்காட்டாரும்

- (அ) பாதுகாப்பு உபகரணம்
- (ஆ) எச்சரிக்கை உபகரணம்
- (இ) ஆக்கிரமிப்பு உபகரணம்
- (ஈ) இவையொன்றுமில்லை

The leaf insect Phyllium is an example for

- (a) Protective mimicry
- (b) Warning mimicry
- (c) Aggressive mimicry
- (d) None of these

8. கீழ்வருவனவற்றுள் எந்த விலங்கில் முன்னங்கால்கள் சக்திவாய்ந்த தோண்டும் உறுப்பாக மாறியுள்ளது?

- (அ) ஸ்ரூ (ஆ) மோல்
- (இ) வேல் (ஈ) கழுகு

Which one of the following animals for limb is modified into powerful digging organs?



9. கிடைக்கப்பெற்ற கற்படிவங்கள் மனிதன் பரினமிக்கப்பட்ட இடமாக காட்டுவது

- (அ) தென் அமெரிக்கா      (ஆ) தென் ஆப்பிரிக்கா  
 (இ) மத்திய ஆசியா      (ஈ) ரசியா

The available fossils indicate that human beings originated first in

- (a) South America      (b) South Africa  
(c) Central Asia      (d) Russia

10. தென்அமெரிக்கா, மத்திய அமெரிக்கா, தென் மெக்ஸிகோ மற்றும் மேற்கு இந்திய பகுதி அடங்கிய பகுதியானது

- (அ) பேலியோ ஆர்க்டிக்      (ஆ) நியார்ட்டிக்  
 (இ) நியோட்ராபிக்கல்      (ஈ) எகியோப்பிய

Area which covers South America, Central America, South Mexico and West India constitute

**PART B — (5 × 5 = 25 marks)**

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) அமைப்பொத்த உறுப்புகள் மற்றும் செயலாத்த உறுப்புகளின் ஒற்றுமை, வேற்றுமையை சான்றுடன் விளக்குக.

Compare and contrast homologous and analogous organs with example.

Or

- (ஆ) தக்க படத்துடன் ரெட்டியின் சோதனை மற்றும் லூயிஸ் பாஸ்சரின் சோதனையும் அவற்றின் வெளிப்பாடுகளையும் விளக்குக.

With illustrations explain Redi's experiment and Louis Pasteur's experiment and then outcomes.

12. (அ) திடர் மாற்றக் கொள்கையின் சாராம்சங்களை வரிசைப்படுத்தி விளக்குக.

Enlist and explain the special features of Mutation theory.

Or

(ஆ) தொழிற்சாலை கருமை விளைவு மற்றும் பரினாம முக்கியத்துவத்தை சுருக்கமாக விவரிக்க.

Briefly explain about Industrial melanism and its evolutionary importances.

13. (அ) மாற்றங்களின் மூலாதாரங்கள் பற்றி சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

Write short note on sources of variations.

Or

(ஆ) ஹார்டி-வெயன்பெர்க் சமன்பாட்டைக் கூறி அதனைத் தாக்கும் காரணிகள் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

State Hardy-Weinberg equilibrium and comment on the factors affect the equilibrium.

14. (அ) பாலைவனம் மற்றும் குகை விலங்குகளிடையே காணப்படும் தகவமைப்புகளை சுட்டிக்காட்டுக.

Point out the adaptations found in desert and cave animals.

Or

(ஆ) பாதுகாப்பு நிறமாதல் என்றால் என்ன? சான்றுகளுடன் அவைகளின் அணுகூலங்களை விளக்குக.

What is protective colouration? Explain the advantages with examples.

15. (அ) மனிதனின் மூதாதையர் பற்றி சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

Write an account on Ancestry of man.

Or

(ஆ) மனிதக் குரங்கு மற்றும் மனிதனின் சிறப்பு பண்புகளை பட்டியலிட்டு விளக்குக.

Tabulate and explain the salient features of Ape and Man.

PART C — ( $5 \times 8 = 40$  marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) பரிணாமத்திற்கு ஆதரவான உயிர்வேதியல் மற்றும் செயலியல் சான்றுகளை தூல்லியமாக ஆராய்க.

Critically analyse the biochemical and physiological evidences in support of organic evolution.

Or

(ஆ) பரிணாமத்திற்கு ஆதரவான கருவியர் சான்றுகளை விவாதிக்க.

Discuss the embryological evidences in favour of evolution.

17. (அ) தக்க சான்றுகள் கொண்டு இயற்கை தேர்வுகளின் வகைகளை தூல்லியமாக மதிப்பீடு செய்க.

With suitable example critically evaluate the types of natural selection.

Or

(ஆ) இயற்கை தேர்வின் இயக்கத்தை விரிவாக விளக்குக.

Explain in detail about the mechanism of Natural selection.

18. (அ) அல்லோபேட்ரிக் மற்றும் சிம்பேட்ரிக் சிற்றின உருவாதல் இயக்கத்தை வேறுபடுத்தி விளக்குக.

Differentiate the mechanism of Allopatric and sympatric speciation.

Or

(ஆ) சிற்றினக் கொள்கையின் வகைகள் மற்றும் அவற்றின் சாராம்சங்களை விளக்குக.

Evaluate the different components of species concept.

19. (அ) பரவித்தழுவல் என்றால் என்ன? கர்சோரியல், ஃபாசோரியல், ஆர்போரியல் மற்றும் வோலன்ட் தகவமைப்புகளை சான்றுடன் விளக்குக.

What is adaptive radiation? With examples explain Cursocial, Fossocial, Arboreal and Volent adaptation found among animals.

Or

(ஆ) பேட்டேசியன் மற்றும் மல்லேரியன் போலி உபகரணத்தை சான்றுடன் விளக்குக.

Explain the features of Batesian and Mullarian mimicry with examples.

20. (அ) மனிதனின் பண்பாட்டு பரிணாமம் பற்றி கட்டுரை வரைக.

Write an essay on cultural evolution of man.

Or

(ஆ) விலங்கினப் பரவல் முறைமைகளை வரிசைப்படுத்தி விளக்குக.

Enlist and explain patterns of animals distribution.

---