Question Paper 2020

TBJEE



Biology

DO NOT OPEN THE SEAL UNTIL YOU ARE ASKED TO DO SO

2020

Question Paper Series

P

BIOLOGY

JB

Time : 2 Hours

Full Marks : 100

Total Marks : 100 (2×50)

Answer **all** questions

This Question Paper consists of *15* pages. Each Multiple Choice Question (MCQ) is provided with four options (A), (B), (C) and (D). Identify the correct option and darken/fill the corresponding circle (A)/(B)/(C)/(D) with Blue/Black Ballpoint Pen on the OMR Answer Sheet.

For each question, *2* marks will be awarded for correct answer.

সব প্রশ্নের উত্তর দাও

এই প্রশ্নপত্রটিতে **15**টি মুদ্রিত পৃষ্ঠা আছে। প্রতিটি MCQ-এর সাথে চারটি সম্ভাব্য উত্তর (A), (B), (C) এবং (D) দেওয়া আছে। সঠিক উত্তরটি নির্বাচন কর এবং OMR Answer Sheet-এর নির্ধারিত জায়গায় উত্তরটি (A)/(B)/(C)/(D) নীল বা কালো Ballpoint Pen দিয়ে ভর্তি কর।

প্রত্যেক প্রশ্নের সঠিক উত্তরের জন্য *2* নম্বর দেওয়া হবে।

যতক্ষণ পর্যন্ত না বলা হবে, ততক্ষণ পর্যন্ত মোহর খুলবে না

docs.aglasem.com
aglasem.com

1. Which one of the following is a protein hormone?

(A) Androgen
(B) Insulin
(C) Oestrogen
(D) Progesterone

১। নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে কোনটি প্রোটিন হরমোন ?

(A) অ্যান্ড্রোজেন
(B) ইনসুলিন
(C) ইস্ট্রোজেন
(D) প্রোজেস্টেরন

2. Secondary spermatocyte developed from primary spermatocyte contains

(A) 44 XY chromosomes
(B) 22 X chromosomes
(C) 22 Y chromosomes
(D) 22 X or 22 Y chromosomes

২। প্রাথমিক শুক্রকোশ থেকে উৎপন্ন গৌণশুক্রকোশ ধারণ করে

(A) 44 XY ক্রোমোজোম
(B) 22 X ক্রোমোজোম
(C) 22 Y ক্রোমোজোম
(D) 22 X অথবা 22 Y ক্রোমোজোম

3. Ultrafiltration takes place in

(A) Henle's loop
(B) glomerulus
(C) proximal convoluted tubule
(D) distal convoluted tubule

৩। পরাপরিস্রাবণ প্রক্রিয়া সংঘটিত হয়

(A) হেনলির লুপে
(B) গ্লোমেরুলাসে
(C) পরাসংবর্ত নালিকাতে
(D) দূরসংবর্ত নালিকাতে

4. State of rigidity that develops in the muscle after death is called

(A) fatigue
(B) rigor mortis
(C) tetanus
(D) contractility

৪। মৃত্যুর পর পেশির দৃঢ় ও কঠিন হয়ে ওঠাকে বলে

(A) অবসাদ
(B) মরণসংকোচ
(C) টিটেনাস
(D) সংকোচনশীলতা

docs.aglasem.com

aglasem.com

5. Which of the following instruments is **not** used to control air pollution?

(A) Electrostatic precipitator
(B) Catalytic converter
(C) Scrubber
(D) Auxanometer

৫। নিম্নলিখিত যন্ত্রগুলির মধ্যে কোনটি বায়ুদূষণ নিয়ন্ত্রণে ব্যবহৃত হয় না ?

(A) ইলেকট্রোস্ট্যাটিক প্রেসিপিটেটর
(B) ক্যাটালাইটিক কনভার্টার
(C) স্ক্রাবার
(D) অক্সানোমিটার

6. Human ABO blood group is an example of

(A) uniallele
(B) multiple allele
(C) dominant epistasis
(D) recessive epistasis

৬। মানুষের ABO রক্তশ্রেণী যার উদাহরণ তা হল

(A) ইউনিঅ্যালিল
(B) মাল্টিপল অ্যালিল
(C) প্রকট এপিস্ট্যাসিস
(D) প্রচ্ছন্ন এপিস্ট্যাসিস

7. Oral contraceptive pills help in birth control by

(A) destroying sperms
(B) killing ovum
(C) ovulation prevention
(D) forming barrier between sperm and ovum

৭। গর্ভনিরোধক বড়ি জন্ম নিয়ন্ত্রণ করে

(A) শুক্রাণু ধ্বংসের মাধ্যমে
(B) ডিম্বানু হত্যার মাধ্যমে
(C) ডিম্বানু নির্গমণ বন্ধ করার মাধ্যমে
(D) শুক্রাণু ও ডিম্বানুর মধ্যে বাঁধা সৃষ্টি করে

8. Which one of the following antibodies is present in the blood as pentamer?

(A) IgA
(B) IgG
(C) IgM
(D) IgE

৮। নিম্নলিখিত কোন্ অ্যান্টিবডিটি রক্তে পেন্টামার হিসাবে বর্তমান ?

(A) IgA
(B) IgG
(C) IgM
(D) IgE

docs.aglasem.com

aglasem.com

9. One gene one enzyme hypothesis was proposed by

(A) Fleming and Tatum
(B) Beadle and Tatum
(C) Watson and Beadle
(D) Watson and Crick

৯। একটি জিন একটি এনজাইম তত্ত্বটির প্রবক্তা হলেন

(A) ফ্লেমিং এবং টেটাম
(B) বিডিল এবং টেটাম
(C) ওয়াটসন এবং বিডিল
(D) ওয়াটসন এবং ক্রিক

10. T. H. Morgan discovered linkage through his experiments on

(A) *Pisum sativum*
(B) *Drosophila melanogaster*
(C) *Apis cerana indica*
(D) *Nicotiana tabacum*

১০। টি. এইচ. মরগ্যান লিংকেজ আবিষ্কার করেন যার উপর পরীক্ষা করে সেটি হল

(A) *Pisum sativum*
(B) *Drosophila melanogaster*
(C) *Apis cerana indica*
(D) *Nicotiana tabacum*

11. Chromosome puffs and Balbiani rings are found in

(A) polytene chromosome
(B) lampbrush chromosome
(C) holokinetic chromosome
(D) B chromosome

১১। ক্রোমোজোম পাফ এবং বলবিয়ানি রিং পাওয়া যায়

(A) পলিটিন ক্রোমোজোমে
(B) ল্যাম্পব্রাশ ক্রোমোজোমে
(C) হলোকাইনেটিক ক্রোমোজোমে
(D) B ক্রোমোজোমে

12. Sertoli cells are found in

(A) tunica albuginea
(B) seminiferous tubules
(C) infundibulum
(D) stroma

১২। সারটোলি কোশ পাওয়া যায়

(A) শ্বেত আবরকে
(B) সেমিনিফেরাস নালিকাতে
(C) ইনফান্ডিবিউলামে
(D) স্ট্রোমাতে

docs.aglasem.com
aglasem.com

13. Lateral ventricles of the brain are connected to third ventricle by the

(A) central canal
(B) vagus nerve
(C) spinal accessory nerve
(D) foramen of Monro

১৩। মস্তিষ্কের পার্শ্বীয় প্রকোষ্ঠদ্বয় যার দ্বারা তৃতীয় প্রকোষ্ঠের সঙ্গে যুক্ত তা হল

(A) কেন্দ্রীয় নালি
(B) ভেগাস স্নায়ু
(C) স্পাইনাল অ্যাকসেসরি নার্ভ
(D) মনরোর ছিদ্র

14. When a pair of homologous chromosome is lost from a cell then it is called

(A) nullisomy
(B) monosomy
(C) trisomy
(D) tetrasomy

১৪। কোনো কোশ থেকে যখন এক জোড়া হোমোলোগাস ক্রোমোজোম লোপ পায় তখন তাকে বলে

(A) নালিজোমি
(B) মোনোজোমি
(C) ট্রাইজোমি
(D) টেট্রাজোমি

15. Prostrate gland is a

(A) male primary sex organ
(B) male secondary sex organ
(C) female secondary sex organ
(D) female primary sex organ

১৫। প্রস্ট্রেট গ্রন্থিটি হল

(A) পুরুষের মুখ্য যৌনাঙ্গ
(B) পুরুষের গৌণ যৌনাঙ্গ
(C) স্ত্রীলোকের গৌণ যৌনাঙ্গ
(D) স্ত্রীলোকের মুখ্য যৌনাঙ্গ

16. The reserve pacemaker of heart is called

(A) SA node
(B) AV node
(C) bundle of His
(D) epicardium

১৬। হৃদপিন্ডের সংরক্ষী ছন্দ নিয়ামক-কে বলা হয়

(A) এস.এ নোড
(B) এ.ভি নোড
(C) হিজের তন্তুগুচ্ছ
(D) এপিকার্ডিয়াম

docs.aglasem.com
aglasem.com

17. The silk fibre is composed of

(A) fibroin and sericin
(B) fibroin and fructose
(C) sericin and salicin
(D) salicin and alanine

১৭। রেশম তন্তু যা দিয়ে তৈরী তা হল

(A) ফাইব্রোইন ও সেরিসিন
(B) ফাইব্রোইন ও ফ্রুক্টোজ
(C) সেরিসিন ও স্যালিসিন
(D) স্যালিসিন ও অ্যালানিন

18. The lock and key hypothesis of enzyme action was proposed by the scientist

(A) Fischer
(B) Kühne
(C) Buchner
(D) Khorana

১৮। এনজাইম ক্রিয়ার তালা-চাবি মতবাদটি প্রবর্তন করেন বিজ্ঞানী

(A) ফিশার
(B) কুন
(C) বুকনার
(D) খোরানা

19. The bacterium used in the synthesis of vitamin C is

(A) *Azotobacter chroococcum*
(B) *Bordetella pertussis*
(C) *Gluconobacter oxydans*
(D) *Pseudomonas denitrificans*

১৯। ভিটামিন C সংশ্লেষে ব্যবহৃত ব্যাকটেরিয়াটি হল

(A) *Azotobacter chroococcum*
(B) *Bordetella pertussis*
(C) *Gluconobacter oxydans*
(D) *Pseudomonas denitrificans*

20. Which of the following is ***not*** used to treat malaria?

(A) Chemoquine
(B) Chloramphenicol
(C) Chloroquine
(D) Plasmoquine

২০। ম্যালেরিয়া রোগের চিকিৎসায় নিম্নলিখিত কোনটি ব্যবহৃত হয় না ?

(A) কেমোকুইন
(B) ক্লোরামফেনিকল
(C) ক্লোরোকুইন
(D) প্লাজমোকুইন

6

docs.aglasem.com

aglasem.com

21. Presence of excess protein in urine is called

(A) lipuria

(B) calculi

(C) albuminuria

(D) hacmaturia

২১। মূত্রে অধিক পরিমাণে প্রোটিনের উপস্থিতিকে বলে

(A) লিপুরিয়া

(B) ক্যালকুলি

(C) অ্যালবুমিনুরিয়া

(D) হিমাচুরিয়া

22. The process of polypeptide formation from m-RNA is called

(A) transcription

(B) translation

(C) replication

(D) reverse transcription

২২। m-RNA থেকে পলিপেপটাইড তৈরী হওয়াকে বলে

(A) ট্রান্সক্রিপশন

(B) ট্রান্সলেশন

(C) রেপ্লিকেশন

(D) রিভার্স ট্রান্সক্রিপশন

23. Which one of the following is ***not*** a proteolytic enzyme?

(A) Ptyalin

(B) Trypsin

(C) Pepsin

(D) Lecithinase

২৩। নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে কোনটি প্রোটিন বিশ্লিষ্টকারী উৎসেচক নয় ?

(A) টায়ালিন

(B) ট্রিপসিন

(C) পেপসিন

(D) লেসিথিনেজ

docs.aglasem.com

aglasem.com

24. Black lung disease is mostly seen in

(A) workers of asbestos pipe manufacturing

(B) workers of coal mines

(C) tannery workers

(D) paint industry workers

২৪। ব্ল্যাক লাং নামক রোগটি প্রধানতঃ যাদের মধ্যে দেখা যায়, তারা হলেন

(A) অ্যাসবেসটস পাইপ নির্মাণকারী শ্রমিক

(B) কয়লাখনিতে কর্মরত শ্রমিক

(C) চর্মশিল্পে নিযুক্ত শ্রমিক

(D) রং শিল্পে নিযুক্ত শ্রমিক

25. Secretin is a local hormone secreted from

(A) pituitary gland

(B) ovary

(C) testis

(D) duodenum

২৫। সিক্রিটিন নামক লোকাল হরমোনটির ক্ষরণ হয় যেখান থেকে সেটি হল

(A) পিটুইটারি গ্রন্থি

(B) ডিম্বাশয়

(C) শুক্রাশয়

(D) গ্রহণী

26. Löffler's syndrome is associated with

(A) kala-azar

(B) malaria

(C) filaria

(D) ascariasis

২৬। লোফার্স সিনড্রোম যার সঙ্গে জড়িত তা হল

(A) কালাজ্বর

(B) ম্যালেরিয়া

(C) ফাইলেরিয়া

(D) অ্যাসকারিয়াসিস

docs.aglasem.com

aglasem.com

27. The number of cranial nerves arising from brain is

(A) 31 pairs
(B) 21 pairs
(C) 12 pairs
(D) 20 pairs

২৭। মস্তিষ্ক থেকে উৎপন্ন করোটি স্নায়ুর সংখ্যা হল

(A) 31 জোড়া
(B) 21 জোড়া
(C) 12 জোড়া
(D) 20 জোড়া

28. The middle thick layer in the wall of the heart is called

(A) epicardium
(B) endocardium
(C) pericardium
(D) myocardium

২৮। হৃদপিন্ডের প্রাচীরের পুরু মধ্যস্তরকে বলে

(A) এপিকার্ডিয়াম
(B) এন্ডোকার্ডিয়াম
(C) পেরিকার্ডিয়াম
(D) মায়োকার্ডিয়াম

29. In which phase of the cell cycle DNA replication takes place?

(A) G_1 phase
(B) S phase
(C) G_2 phase
(D) M phase

২৯। কোশচক্রের কোন দশায় DNA-র অনুলিপিকরণ সম্পন্ন হয় ?

(A) G_1 দশা
(B) S দশা
(C) G_2 দশা
(D) M দশা

30. Which one of the following statements is **not** correct for glycolysis?

(A) It takes place in the cytoplasm
(B) It is the first step of respiration
(C) It takes place in presence or absence of oxygen
(D) It takes place in the inner membrane of mitochondria

৩০। নিম্নলিখিত উক্তিগুলির মধ্যে কোনটি গ্লাইকোলিসিস-এর জন্য সঠিক নয় ?

(A) ইহা সাইটোপ্লাজমে ঘটে
(B) ইহা শ্বসনের প্রথম পর্যায়
(C) ইহা অক্সিজেনের উপস্থিতি অথবা অনুপস্থিতিতে ঘটতে পারে
(D) ইহা মাইটোকন্ড্রিয়ার অন্তপর্দায় ঘটে

docs.aglasem.com
aglasem.com

31. Which one of the following is **not** a polyestrous animal?

(A) Horse
(B) Rat
(C) Cat
(D) Dog

৩১। নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে কোনটি বহুস্বতুচক্রী প্রাণী নয় ?

(A) ঘোড়া
(B) ইঁদুর
(C) বেড়াল
(D) কুকুর

32. Gonorrhoca, the sexually transmitted disease is caused by

(A) *Treponema pallidum*
(B) *Bacillus polymyxa*
(C) *Pseudomonas cepacia*
(D) *Neisseria gonorrhoeae*

৩২। গনোরিয়া নামক যৌনগতভাবে সঞ্চারিত রোগটির কারণ হল

(A) *Treponema pallidum*
(B) *Bacillus polymyxa*
(C) *Pseudomonas cepacia*
(D) *Neisseria gonorrhoeae*

33. The main component of plant cell wall is

(A) mucopeptide
(B) glycogen
(C) cellulose
(D) polyester

৩৩। উদ্ভিদ কোশের প্রাচীরের মুখ্য উপাদান হল

(A) মিউকোপেপটাইড
(B) গ্লাইকোজেন
(C) সেলুলোজ
(D) পলিএস্টার

34. The end products of heterolactic fermentation is

(A) ethanol and CO_2
(B) lactic acid and CO_2
(C) lactic acid, butyric acid and CO_2
(D) lactic acid, NO_2 and CO_2

৩৪। হেটারোল্যাকটিক সন্ধানের ফলে উৎপন্ন পদার্থগুলি হল

(A) ইথানল ও CO_2
(B) ল্যাকটিক অ্যাসিড ও CO_2
(C) ল্যাকটিক অ্যাসিড, বিউটারিক অ্যাসিড ও CO_2
(D) ল্যাকটিক অ্যাসিড, NO_2 ও CO_2

docs.aglasem.com
aglasem.com

35. Inflorescence of mango is an example of

(A) umbel
(B) panicle
(C) corymb
(D) cymose

৩৫। আমগাছের পুষ্পবিন্যাস যার উদাহরণ তা হল

(A) আম্বেল
(B) প্যানিকল
(C) কোরিম্ব
(D) সাইমোজ

36. Which of the following cells is termed as 'signet ring' cell?

(A) Goblet cell
(B) Fat cell
(C) Purkinje cell
(D) Leydig cell

৩৬। নিম্নলিখিত কোশগুলির কোনটিকে 'সিগনেট রিং' কোশ বলা হয় ?

(A) গোবলেট কোশ
(B) চর্বি কোশ
(C) পারকিনজি কোশ
(D) লেডিগ কোশ

37. The word 'Kinoplasm' is related to which part of the cell?

(A) Centrosome
(B) Chloroplast
(C) Nucleus
(D) Vacuole

৩৭। 'কাইনোপ্লাজম' শব্দটি কোশের কোন্ অংশের সঙ্গে সম্পর্কিত ?

(A) সেন্ট্রোজোম
(B) ক্লোরোপ্লাস্ট
(C) নিউক্লিয়াস
(D) ভ্যাকুওল

38. Which of the following are essential fatty acids?

(A) Palmitic acid and Stearic acid
(B) Linolenic acid and Linoleic acid
(C) Linolenic acid and Palmitic acid
(D) Oleic acid and Lauric acid

৩৮। নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে কোনগুলি এসেনসিয়াল ফ্যাটি অ্যাসিড ?

(A) পামিটিক অ্যাসিড ও স্টিয়ারিক অ্যাসিড
(B) লিনোলেনিক অ্যাসিড ও লিনোলিক অ্যাসিড
(C) লিনোলেনিক অ্যাসিড ও পামিটিক অ্যাসি
(D) ওলেইক অ্যাসিড ও লরিক অ্যাসিড

11

docs.aglasem.com
aglasem.com

39. 'Mushroom gland' is a part of which system of cockroach?

(A) Digestive system
(B) Nervous system
(C) Reproductive system
(D) Respiratory system

৩৯। 'মাশরুম গ্রন্থি' আরশোলার কোন্ তন্ত্রের অন্তর্ভুক্ত ?

(A) পরিপাক তন্ত্র
(B) স্নায়ুতন্ত্র
(C) জননতন্ত্র
(D) শ্বাসতন্ত্র

40. Terminalized chiasma is seen in which stage of meiosis?

(A) Telophase I
(B) Diakinesis
(C) Diplotene
(D) Leptotene

৪০। মিয়োসিসের কোন্ পর্যায় প্রান্তীয় কায়াজমা দেখা যায় ?

(A) টেলোফেজ I
(B) ডায়াকাইনেসিস
(C) ডিপ্লোটিন
(D) লেপটোটিন

41. Which stable compound is first synthesized in the carboxylation phase of Calvin cycle?

(A) Malic acid
(B) Phosphoglyceric acid
(C) Phosphoglyceraldehyde
(D) Bis-phosphoglyceric acid

৪১। কেলভিন চক্রের কার্বন স্থিতিকরণ দশায় প্রথম কোন্ স্থায়ী যৌগটি উৎপন্ন হয় ?

(A) ম্যালিক অ্যাসিড
(B) ফসফোগ্লিসারিক অ্যাসিড
(C) ফসফোগ্লিসেরালডিহাইড
(D) বিস-ফসফোগ্লিসারিক অ্যাসিড

docs.aglasem.com
aglasem.com

42. Maximum amount of root pressure can be

(A) 0·1 – 1 MPa

(B) 1 – 1·5 MPa

(C) 10 – 20 MPa

(D) 1 – 10 MPa

৪২। মূলজ চাপের পরিমান সর্বাধিক হতে পারে

(A) 0·1 – 1 MPa

(B) 1 – 1·5 MPa

(C) 10 – 20 MPa

(D) 1 – 10 MPa

43. Identify the correct statement from the following :

(A) Succulent parenchyma cells have large vacuoles

(B) Tracheids and trachea are living cells

(C) Cells of collenchyma tissue are dead

(D) Idioblast cells store fat

৪৩। নিম্নলিখিতগুলি থেকে সঠিক উক্তিটি নির্বাচন কর :

(A) সাকুলেন্ট প্যারেনকাইমা কোশে বড়ো ভ্যাকুওল থাকে

(B) ট্রাকিড ও ট্রাকিয়া কোশগুলি জীবিত

(C) কোলেনকাইমা কলার কোশগুলি মৃত

(D) ইডিওব্লাস্ট কোশ ফ্যাট সঞ্চয় করে

44. Which of the following is an artificial plant hormone?

(A) Indole acetic acid

(B) Cytokinin

(C) Naphthalene acetic acid

(D) Florigen

৪৪। নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে কোনটি কৃত্রিম উদ্ভিদ হরমোন ?

(A) ইনডোল অ্যাসিটিক অ্যাসিড

(B) সাইটোকাইনিন

(C) ন্যাপথালিন অ্যাসিটিক অ্যাসিড

(D) ফ্লোরিজেন

13

docs.aglasem.com

aglasem.com

45. Which one of the following is the initiation codon?

(A) UAA (B) AUG

(C) AAU (D) UGA

৪৫। নিম্নলিখিতগুলির কোনটি প্রারম্ভিক কোডন ?

(A) UAA (B) AUG

(C) AAU (D) UGA

46. Restriction enzymes were discovered by

(A) Watson and Crick (B) Jacob and Monod

(C) Boyer and Cohen (D) Arber, Smith and Nathans

৪৬। রেসট্রিকসন এনজাইম-এর আবিষ্কারক হলেন

(A) ওয়াটসন ও ক্রিক (B) জ্যাকব ও মোনোড

(C) বয়ার ও কোহেন (D) আরবার, স্মিথ ও ন্যাথান্স

47. Interveinal chlorosis occurs due to deficiency of the micronutrient

(A) manganese (B) magnesium

(C) iron (D) calcium

৪৭। যে স্বল্পমাত্রিক মৌলের অভাবে আন্তঃশিরা ক্লোরোসিস হয় তা হল

(A) ম্যাঙ্গানিজ (B) ম্যাগনেসিয়াম

(C) লৌহ (D) ক্যালশিয়াম

docs.aglasem.com
aglasem.com

48. Which of the following is an aromatic amino acid?

(A) Arginine (B) Serine

(C) Tryptophan (D) Tyrosine

৪৮। নিম্নলিখিত কোনটি অ্যারোমেটিক অ্যামাইনো অ্যাসিড ?

(A) আর্জিনিন (B) সেরিন

(C) ট্রিপটোফান (D) টাইরোসিন

49. Which one of the following is used as the water absorption organ in foliose lichen?

(A) Root hair (B) Rhizoid

(C) Rhizine (D) Velamen

৪৯। নিম্নলিখিত কোনটি ফোলিওজ লাইকেনে জলশোষণ অঙ্গ হিসাবে ব্যবহৃত হয় ?

(A) মূলরোম (B) রাইজয়েড

(C) রাইজিন (D) ভেলামেন

50. The term 'pomology' refers to the study of

(A) inflorescence (B) orchid

(C) root (D) fruit

৫০। 'পোমোলজী' শব্দটি কোন্ পাঠ সম্পর্কিত ?

(A) পুষ্পবিন্যাস (B) অর্কিড

(C) মূল (D) ফল

docs.aglasem.com

aglasem.com