

Total No. of Printed Pages : 19 Roll No.

SET - A

610R / 610E

(Regular / Ex-Regular)

BIOLOGY - II (ZOOLOGY)

(Science)

Section - A (As per 2014 Syllabus)

Section - B (As per 2011 to 2013 Syllabi)

**(Students are required to give their answers
from any one Section according
to their Syllabus)**

2014(A)

SCIENCE

BIOLOGY (Zoology)

PAPER - II

Full Marks : 35

Time : 2 hours

The figures in the right-hand margin indicate marks.

ଦକ୍ଷିଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ସୂଚିତ ଅଙ୍କ ପ୍ରଶ୍ନର ମୂଲ୍ୟ ସୂଚାଏ ।

MN - 4A/16

(Turn over)

Illustrate your answers with labelled diagrams and examples wherever necessary.

ଆବଶ୍ୟକ ସ୍ଥଳେ ନାମାଙ୍କିତ ଚିତ୍ର ଏବଂ ଉଦାହରଣ ଦିଅ ।

SECTION – A

(As per 2014 syllabus)

Follow the instructions given in each Group and answer the questions accordingly.

ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଭାଗରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ନିର୍ଦ୍ଦେଶାନୁଯାୟୀ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

GROUP – A

କ – ବିଭାଗ

Answer all questions serially.

କ୍ରମାନୁସାରେ ସମସ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

1. Choose the correct answer from the choices given under each bit : $1 \times 5 = 5$

ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଂଶରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳ୍ପ ମଧ୍ୟରୁ ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟି ବାଛି :

- (a) Which hormone is secreted by the Leydig Cells ?

ଲେଡିଗ୍ କୋଷରୁ କେଉଁ ହରମୋନ୍ ସ୍ତରୀତ ହୁଏ ?

- (i) Vasopressin

ଭାସୋପ୍ରେସିନ୍

- (ii) Gonadotropins

ଗୋନାଡୋଟ୍ରୋପିନ୍ସ

- (iii) Oxytocin

ଅକ୍ସିଟୋସିନ୍

- (iv) Testosterone

ଟେଷ୍ଟୋଷ୍ଟିରନ୍

- (b) From which part of the spermatid is acrosome formed ?

ପ୍ରାକ୍ ଶୁକ୍ରାଣୁର କେଉଁ ଅଂଶରୁ ଅଗ୍ରପିଣ୍ଡ ଜାତ ହୁଏ ?

- (i) Nucleus

ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍

- (ii) Mitochondria

ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରିଆ

(iii) Golgi bodies

ଗଲ୍‌ଜି ପିଣ୍ଡ

(iv) Ribosome

ରାଇବୋଜୋମ୍

(c) Which is the infective stage of **Plasmodium Falciparum** ?

କେଉଁଟି ପ୍ଲାଜମୋଡିୟମ୍ ଫାଲ୍‌ସିପାରମ୍ ସଂକ୍ରମକ ଅବସ୍ଥା ଅଟେ ?

(i) Sporozoite

ସ୍ପୋରୋଜୋଇଟ୍

(ii) Trophozoite

ଟ୍ରୋଫୋଜୋଇଟ୍

(iii) Cryptozoite

କ୍ରିପ୍ଟୋଜୋଇଟ୍

(iv) Merozoite

ମିରୋଜୋଇଟ୍

(d) Which term did Mendel use to denote something in germ cells responsible for transmission of characters ?

ଲକ୍ଷଣର ଉତ୍ତରାଧିକରଣ ନିମନ୍ତେ ଜାୟକ କୋଷରେ ଥିବା କିଛି ଉପାଦାନକୁ ସୂଚାଇବା ପାଇଁ ମେଣ୍ଡେଲ କେଉଁ ଶବ୍ଦ ବ୍ୟବହାର କରିଥିଲେ ?

(i) Chromosome

ଗୁଣସୂତ୍ର

(ii) Elementle

ଏଲିମେଣ୍ଟଲ୍

(iii) Factor

କାରକ

(iv) Gene

ଜିନ୍

(e) Which one of the following phenomena is involved in the conduction of nerve impulse ?

ସ୍ୱାୟତ୍ତ ଆବେଗର ସଂବହନରେ ନିମ୍ନୋକ୍ତ ପ୍ରକ୍ରିୟା ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ସଂପୃକ୍ତ ?

(i) Biochemical

ଜୈବରାସାୟନିକ

(ii) Biophysical

ଜୈବଭୌତିକ

(iii) Electrical

ବୈଦ୍ୟୁତିକ

(iv) Electrochemical

ବିଦ୍ୟୁତ୍ ରାସାୟନିକ

2. Fill up the blanks with correct answer(s) / correct

the underlined portion of the sentence : $1 \times 4 = 4$

ସଠିକ୍ ଉତ୍ତର ସହିତ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର / ବାକ୍ୟର ରେଖାଙ୍କିତ ଅଂଶ ଠିକ୍ କର :

(a) The fusion of male and female pronuclei is called _____.

ପୁଂ ଓ ସ୍ତ୍ରୀ ପୂର୍ବନ୍ୟଷ୍ଟିର ମିଳନକୁ _____ କୁହାଯାଏ ।

(b) Wildlife Protection Act was enacted in the year _____ by Government of India.

ଭାରତ ସରକାର _____ ମସିହାରେ ବନ୍ୟଜନ୍ତୁ ସଂରକ୍ଷଣ ଆଇନ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରିଥିଲେ ।

(c) The giant honey bee, yielding maximum honey is Apis mellifera.

ସର୍ବାଧିକ ମହୁଉତ୍ପାଦ କରୁଥିବା ବୃହତ୍ ମହୁମାଛି ହେଉଛି ଏପିସ ମେଲିଫେରା ।

(d) The genotype of a carrier of haemophilia is $X^H X^h$.

ଜଣେ ରକ୍ତସ୍ରାବ ବାହକର ଜିନ୍ ପ୍ରରୂପ ହେଉଛି $X^H X^h$ ।

GROUP - B

ଖ - ବିଭାଗ

3. Answer any **four** of the following : $2 \times 4 = 8$

(Restrict your answers to **two** or **three** important sentences each)

ଯେକୌଣସି ଚାରୋଟି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦିଅ :

(ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉତ୍ତର ଦୁଇ ବା ତିନୋଟି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ବାକ୍ୟରେ ସୀମିତ ରଖ)

(a) State the significance of crossingover.

ପାରଗତିର ବିଶେଷତ୍ୱ ଲେଖ ।

(b) How is the AIDS provirus formed ?

ଏଡସ୍ ପ୍ରାକ୍ ଭୂତାଣୁ କିପରି ଗଠିତ ହୁଏ ?

(c) What is "Ozone Shield" ?

“ଓଜୋନ୍ ଢାଳ” କ’ଣ ?

(d) How is tubectomy effective in birth control ?

ଜନ୍ମ ନିୟନ୍ତ୍ରଣରେ ଟ୍ୟୁବେକ୍ଟମି କିପରି ଫଳପ୍ରସ୍ତ ?

(e) How are kidney stones formed ?

ବୃକ୍କ ପଥୁରି କିପରି ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ?

(f) What is BOD ?

ବିଓଡି କ’ଣ ?

(g) How does multiple fission occur in **Amoeba** ?

ଏମିବାରେ ବହୁବିଭାଜନ ପ୍ରକ୍ରିୟା କିପରି ହୁଏ ?

(h) What are the forensic applications of DNA fingerprinting ?

ଡି. ଏନ୍. ଏ ଅଙ୍ଗୁଳି ଛାପର ଅପରାଧ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ପ୍ରମୋଗଗୁଡ଼ିକ କ’ଣ ?

4. Differentiate between any **two** of the following pairs : 3×2 = 6

MN – 4A/16

(8)

Contd.

(Restrict each answer to **three to four** important sentences)

ନିମ୍ନୋକ୍ତ ଯୋଡ଼ା ମଧ୍ୟରୁ ଦୁଇଟିର ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦର୍ଶାଅ :

(ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉତ୍ତର ତିନି ରୁ ଚାରୋଟି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ବାକ୍ୟରେ ସୀମିତ ରଖ)

(a) Phenotype and Genotype

ଲକ୍ଷଣ ପ୍ରରୂପ ଓ ଜିନ୍ ପ୍ରରୂପ

(b) Active immunity and Passive immunity

ସକ୍ରିୟ ରୋଗରୋଧକା ଓ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ବା ପରୋକ୍ଷ ରୋଗରୋଧକା

(c) **In-Situ** conservation and **Ex-Situ** conservation

ସ୍ଥାନୀୟ ସଂରକ୍ଷଣ ଓ ବହିଃସ୍ଥାନୀୟ ସଂରକ୍ଷଣ

(d) Adenohypophysis and Neurohypophysis

ଆଡେନୋହାଇପୋଫାଇସିସ୍ ଓ ନ୍ୟୁରୋହାଇପୋଫାଇସିସ୍

GROUP – C

ଗ – ବିଭାଗ

Answer any **two** of the following questions :

MN – 4A/16

(9)

(Turn over)

ଯେକୌଣସି ଦୁଇଟି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦିଅ :

5. Describe the structure and functions of human fore-brain. 6

ମଣିଷର ଅଗ୍ର ମସ୍ତିଷ୍କର ଗଠନ ଓ କାର୍ଯ୍ୟ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।

6. Give an account of the human female reproductive system. 6

ମାନବ ସ୍ତ୍ରୀ ଜନନ ତନ୍ତ୍ରର ଏକ ବିବରଣୀ ଦିଅ ।

7. Explain the chromosomal basis of sex determination in animals. 6

ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କରେ ଲିଙ୍ଗ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣର ଗୁଣସୂତ୍ର ଭିତ୍ତି ବୁଝାଅ ।

8. Write notes on any **two** of the following :

3×2 = 6

ନିମ୍ନୋକ୍ତ ଯେକୌଣସି ଦୁଇଟି ଉପରେ ଚିପଣୀ ଲେଖ :

- (a) Reflex action

ପ୍ରତିକ୍ଷେପ କ୍ରିୟା

- (b) Innate immunity

ସହଜାତ ରୋଗରୋଧକା

- (c) Greenhouse effect

ସବୁଜକୋଠରୀ ପ୍ରଭାବ

- (d) Inheritance of colour blindness in man

ମନୁଷ୍ୟରେ ବର୍ଣ୍ଣାନ୍ଧତାର ବଂଶଗତି

SECTION – B

(As per 2011 to 2013 syllabi)

Follow the instructions given in each Group and answer the questions accordingly.

ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଭାଗରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ନିର୍ଦ୍ଦେଶାନୁଯାୟୀ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

GROUP – A

କ – ବିଭାଗ

Answer all questions serially.

କ୍ରମାନୁୟରେ ସମସ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

1. Choose the correct answer from the choices given under each bit : 1×5 = 5

ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଂଶରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳ୍ପ ମଧ୍ୟରୁ ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟି ବାଛ :

- (a) A person having which of the following blood groups can be a universal donor ?

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ରକ୍ତଗୋଷ୍ଠୀର ବ୍ୟକ୍ତି ସାର୍ବଜନୀନ ରକ୍ତଦାତା ହୋଇପାରିବ ?

(i) A

ଏ

(ii) B

ବି

(iii) AB

ଏବି

(iv) O

ଓ

(b) Which hormone is called 'emergency hormone' ?

କେଉଁ ହରମୋନ୍‌କୁ 'ଜରୁରୀକାଳୀନ ହରମୋନ୍' କୁହାଯାଏ ?

(i) Insulin

ଇନ୍ସୁଲିନ

(ii) Estrogen

ଇଷ୍ଟ୍ରୋଜେନ୍

MN – 4A/16

(12)

Contd.

(iii) Progesteron

ପ୍ରୋଜେଷ୍ଟିରନ୍

(iv) Adrenaline

ଏଡ୍ରିନାଲିନ୍

(c) Which of the following is a sex-linked disease in man ?

ନିମ୍ନଲିଖିତ ରୋଗମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ମନୁଷ୍ୟର ଲିଙ୍ଗ ସହଲଗ୍ନ ରୋଗ ?

(i) Albinism

ଆଲବିନିଜମ୍

(ii) Haemophilia

ହିମୋଫିଲିଆ

(iii) Syphilis

ସିଫିଲିସ୍

(iv) AIDS

ଏଡ୍ସ

(d) Which of the following is the genetic material of HIV ?

MN – 4A/16

(13)

(Turn over)

ନିମ୍ନୋକ୍ତ କେଉଁଟି ଏର୍ଆଇଭି ଅନୁବଂଶିକ ଉପାଦାନ ?

(i) DNA

ଡିଏନ୍ଏ

(ii) RNA

ଆର୍ଏନ୍ଏ

(iii) Nucleoproteins

ନ୍ୟୁକ୍ଲିଓ ପ୍ରୋଟିନ୍,

(iv) Both DNA and RNA

ଉଭୟ ଡିଏନ୍ଏ ଓ ଆର୍ଏନ୍ଏ

(e) Acrosome of sperm develops from which of the following ?

ଶୁକ୍ରାଣୁର ଏକ୍ରୋଜୋମ୍ ନିମ୍ନଲିଖିତମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କାହାରୁ ବିକଶିତ ହୋଇଥାଏ ?

(i) Centriole

ସେଣ୍ଟ୍ରିଓଲ୍

(ii) Nucleus

ନ୍ୟୁକ୍ଲି

MN - 4A/16

(14)

Contd.

(iii) Golgi bodies

ଗଲ୍ଜି ପିଣ୍ଡ

(iv) Mitochondria

ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରିଆ

2. Fill up the blanks with correct answer(s) :

1×4 = 4

ସଠିକ୍ ଉତ୍ତର ସହିତ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର :

(a) In the human ear the external auditory meatus terminates at _____.

ମାନବ କର୍ଣ୍ଣରେ ବାହ୍ୟ କର୍ଣ୍ଣ କୁହର _____ ରେ ଶେଷ ହୋଇଥାଏ ।

(b) Mendel studied _____ pairs of contrasting characters of garden pea in his hereditary experiments.

ମେଣ୍ଡେଲ୍ ତାଙ୍କ ବଂଶଗତି ପରୀକ୍ଷଣରେ ମଟର ଗଛର _____ ଯୋଡ଼ା ବିକଳ୍ପୀ ଗୁଣର ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ ।

MN - 4A/16

(15)

(Turn over)

(c) The point at which homologous chromosomes cross over each other is called _____.

ଯେଉଁ ବିନ୍ଦୁରେ ସାଦୃଶ୍ୟ ଗୁଣସ୍ୱରୂପ ପାରନ୍ତରଣ ଘଟିଥାଏ ତାକୁ _____ କୁହାଯାଏ ।

(d) The causative agent of Amoebiasis is _____.

ରକ୍ତାମାଶୟର କାରକ ହେଉଛି _____ ।

GROUP – B

ଖ – ବିଭାଗ

3. Answer any **four** of the following : $2 \times 4 = 8$

(Restrict your answers to **two** or **three** important sentences each)

ଯେକୌଣସି ଚାରୋଟି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

(ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉତ୍ତର ଦୁଇ ବା ତିନୋଟି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ବାକ୍ୟରେ ସୀମିତ ରଖ)

(a) Write the location and function of malpighian tubules.

ମାଲପିଝିଆନ୍ ନଳିକାର ଅବସ୍ଥିତି ଓ କାର୍ଯ୍ୟ ଲେଖ ।

(b) What is reflex action ?

ପ୍ରତିକ୍ଷେପ କ୍ରିୟା କ'ଣ ?

(c) Write the cause and important symptoms of goitre.

ଗଳଗଣ୍ଡର କାରଣ ଓ ମୁଖ୍ୟ ଲକ୍ଷଣ ଲେଖ ।

(d) What is C. T. Scan ?

ସିଟି ସ୍କାନ କ'ଣ ?

(e) What is corpus luteum ?

କର୍ପସ ଲୁଟିଅମ୍ କ'ଣ ?

(f) What is 'Schizophrenia' ?

'ସିକ୍ସୋଫ୍ରେନିଆ' କ'ଣ ବୁଝାଏ ?

(g) What are transgenic animals ?

ଟ୍ରାନ୍ସଜେନିକ୍ ପଶୁ କ'ଣ ?

(h) What is 'ELISA' ?

'ଏଲିସା' କ'ଣ ?

4. Distinguish between any **two** of the following pairs :

$3 \times 2 = 6$

(Restrict each answer to **three** to **four** important sentences)

ନିମ୍ନୋକ୍ତ ଯୋଡ଼ା ମଧ୍ୟରୁ ଯେକୌଣସି ଦୁଇଟିର ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦର୍ଶାଅ :
(ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉତ୍ତର ତିନି ରୁ ଚାରୋଟି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ବାକ୍ୟରେ
ସୀମିତ ରଖ)

(a) Blood and Lymph

ରକ୍ତ ଓ ଲସିକା

(b) Ureotelic and Uricotelic

ୟୁରିକୋଟେଲିକ୍ ଓ ୟୁରିକୋଟେଲିକ୍

(c) Analgesics and Antibiotics

ଆନାଲଜେସିକ୍ସ ଓ ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍ସ

(d) ECG and EEG

ଇସିଜି ଓ ଇଇଜି

GROUP – C

ଗ – ବିଭାଗ

Answer any **two** of the following questions :

ଯେକୌଣସି ଦୁଇଟି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦିଅ :

5. Give an account of composition of human blood.

6

ମନୁଷ୍ୟ ରକ୍ତ ସଂରଚନାର ଏକ ବିବରଣୀ ଦିଅ ।

6. Explain the mechanism of synaptic-transmission.

6

ଅନ୍ତର୍ଗ୍ରଥନୀ ସଂବହନ କିପରି ହୁଏ ବୁଝାଅ ।

7. Describe the methods of asexual reproduction in animals.

6

ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଅଲିଙ୍ଗ ପ୍ରଜନନ ପ୍ରଣାଳୀମାନ ବର୍ଣ୍ଣନ କର ।

8. Write notes on any **two** of the following : $3 \times 2 = 6$

ନିମ୍ନୋକ୍ତ ଯେକୌଣସି ଦୁଇଟି ଉପରେ ଟିପ୍ପଣୀ ଲେଖ :

(a) Cardiac Cycle

ହୃଦ୍‌ଚକ୍ର

(b) Autonomic Nervous System

ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟ ସ୍ୱାୟତନ୍ତ୍ର

(c) Human Ovary

ମନୁଷ୍ୟର ଡିମ୍ବାଶୟ

(d) Formation of Urine in Man

ମନୁଷ୍ୟରେ ମୂତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତି

