

This Question Paper consists of **31** questions [Section-A (21) + Section-B (5 + 5)] and **8** printed pages.
ଏହି ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ରରେ ମୋଟ **31** ଟି ପ୍ରଶ୍ନ ଅଛି [ବିଭାଗ-କ (21) + ବିଭାଗ-ଖ (5 + 5)] ଏବଂ **8** ଟି ମୁଦ୍ରିତ ପୃଷ୍ଠା ଅଛି ।

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ରୋଲ୍ ନମ୍ବର

Code No. **65/SS/A/OR**
କୋଡ୍ ନମ୍ବର

SET/ସେଟ୍

A

BIOLOGY (Theory)

ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନ (ସିଦ୍ଧାନ୍ତ)

(314-O)

Day and Date of Examination

ପରୀକ୍ଷାର ଦିନ ଓ ତାରିଖ

Signature of Invigilators

1. _____

ନିରୀକ୍ଷକଙ୍କ ସ୍ୱାକ୍ଷର

2. _____

General Instructions :

- 1 Candidate must write his/her Roll Number on the first page of the Question Paper.
- 2 Please check the Question Paper to verify that the total pages and total number of questions contained in the Question Paper are the same as those printed on the top of the first page. Also check to see that the questions are in sequential order.
- 3 Making any identification mark in the Answer-Book or writing Roll Number anywhere other than the specified places will lead to disqualification of the candidate.
- 4 Write your Question Paper Code No. **65/SS/A/OR**, Set-**A** on the Answer-Book.

ନିର୍ଦ୍ଦେଶାବଳୀ :

- 1 ପ୍ରଶ୍ନ ପତ୍ରର ଉପରେ ଥିବା ଯଥା ସ୍ଥାନରେ ତୁମର ରୋଲ୍ ନମ୍ବର ଲେଖ ।
- 2 ପ୍ରଶ୍ନ ପତ୍ର ପାଇବା କ୍ଷଣି ସେଥିରେ ଥିବା ମୋଟ ପୃଷ୍ଠା ସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ମୋଟ ପ୍ରଶ୍ନ ସଂଖ୍ୟା ଏହି ପୃଷ୍ଠାର ଉପରେ ଲେଖାଯାଇଥିବା ସଂଖ୍ୟା ସହ ଠିକ୍ ଅଛି କି ନାହିଁ ଦେଖିନିଅ । ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକ କ୍ରମାନୁସାରେ ଅଛି କି ନାହିଁ ଦେଖ ।
- 3 ଉତ୍ତର ଖାତାରେ କୌଣସି ସଂକେତ ଲେଖିଲେ କିମ୍ବା ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ସ୍ଥାନ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କେଉଁଠି ରୋଲ୍ ନମ୍ବର ଲେଖିଲେ ତୁମକୁ ଅଯୋଗ୍ୟ କରାଯିବ ।
- 4 ଏହି ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ରର ଉପରେ ଲେଖାଯାଇଥିବା କୋଡ୍ ନମ୍ବର **65/SS/A/OR** ଓ **Set-A** ତୁମକୁ ଦିଆଯାଇଥିବା ଉତ୍ତରଖାତାରେ ଯଥା ସ୍ଥାନରେ ଲେଖ ।

65/SS/A/OR-314-O-A]

1



[Contd...

BIOLOGY (Theory)

ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନ (ସିଦ୍ଧାନ୍ତ)

(314-O)

Time : 3 Hours]

ସମୟ : 3 ଘଣ୍ଟା]

[Maximum Marks : 80

[ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କ : 80

- Note :**
- This Question Paper consists of **two** Sections, viz., 'A' and 'B'.
 - All** questions from Section 'A' are to be attempted.
 - Section 'B' has **two** options. Candidates are required to attempt questions from **one option** only.
 - Maximum marks for each question has been indicated against it.

- ନିର୍ଦ୍ଦେଶ :
- ଏହି ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ରରେ ଦୁଇଟି ବିଭାଗ ଯଥା 'କ' ଓ 'ଖ' ଅଛି ।
 - 'କ' ବିଭାଗର ସମସ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।
 - 'ଖ' ବିଭାଗରେ ଦୁଇଟି ବିକଳ୍ପ ଦିଆଯାଇଛି । ପରିଷାଥୀ କେବଳ ଗୋଟିକରୁ ଉତ୍ତର ଦେଇପାରିବେ ।
 - ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରଶ୍ନର ମୂଲ୍ୟାଙ୍କ ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଦିଆଯାଇଛି ।

SECTION – A

ବିଭାଗ - କ

- Why are frogs included in class Amphibia ? 1
ବେଙ୍ଗ ଗୁଡ଼ିକର ଶ୍ରେଣୀ ଉଭୟଚରରେ କାହିଁକି ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ?
- Name the two basic components of the environment with suitable examples. 1
ଉପଯୁକ୍ତ ଉଦାହରଣ ସହ ପରିବେଶର ଦୁଇଟି ମୁଖ୍ୟ ଉପାଦାନର ନାମ ଲେଖ ।
- Name the gall producing soil bacterium which has a natural 'genetic engineering system' and is used to produce transgenic plants. 1
ରୂପମର/ଅର୍ବୁଦ ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବା ମୃତ୍ତିକା ଜୀବାଣୁର ନାମ ଲେଖ ଯାହା ଜିନିଷ ଯାହାକି ବିଦ୍ୟାରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ଏବଂ ଏହା ପାରଜିନିକ ଉଦ୍ଭିଦ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ।
- What are bacteriophages ? 1
ବାଜାଣୁ ଭଣ୍ଡା କ'ଣ ?



5 Define the following terms : 2

(a) Photo periodism

(b) Vernalisation

ନିମ୍ନଲିଖିତ ସର୍ତ୍ତାବଳୀ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରନ୍ତୁ ।

(a) ଆଲୋକାବଧିତ୍ୱ

(b) ବାସନ୍ତୀକରଣ

6 Distinguish between Wide spectrum and Narrow spectrum antibiotics. 2

Give one example in each case.

ବ୍ୟାପକ ପରିସର ଏବଂ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିସର ପ୍ରତିଜୈବିକ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ କର । ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ଦିଅ ।

7 Draw a neat and labelled diagram of the transverse section of the 2

Vascular bundle in a monocot root.

ଏକବୀଜ ପତ୍ରୀ ମୂଳରେ ଥିବା ସମ୍ଭ୍ରାନ୍ତୀ ବିତକର ଅନୁପ୍ରସ୍ଥ ଛେଦନର ଏକ ସ୍ୱନ୍ଦର ରେଖାଙ୍କିତ ଚିତ୍ର ପ୍ରଦାନ କର ।

8 What do you understand by Sustainable Development ? Mention any 2

two activities which will help in sustainable development.

ପୋଷଣୀୟ ବିକାଶ କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝ ? ଦୁଇଟି କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ବିଷୟରେ ଉଲ୍ଲେଖ କର ଯାହା ପୋଷଣୀୟ ବିକାଶରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

9 Draw a diagram of a Mushroom and label the stalk and cap. 2

ଏକ ଛତୁର ଚିତ୍ର ଆଙ୍କନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାର ବୃକ୍ତ ଓ ଆଛାଦ ଚିହ୍ନିତ କର ।

10 Expand the abbreviations : 2

BCG and MMR

ସଂକ୍ଷିପ୍ତକରଣ ବିସ୍ତାର କର

ବିସିଜି (BCG) ଏବଂ ଏମ୍ ଏମ୍ ଆର୍ (MMR)



- 11 Why does Pitcher plant eat insects when it is capable of carrying out photosynthesis ? Give the botanical names of any two insectivorous plants. 4

ଯେତେବେଳେ ଆଲୋକ ସଂଶ୍ଳେଷଣ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ସେତେବେଳେ କମଣ୍ଡଳୁଳ ବୃକ୍ଷ କୀଟପତଙ୍ଗ କାହିଁକି ଖାଏ ? ଦୁଇଟି କୀଟଭୋଜୀ ଉଦ୍ଭିଦର ବୈଜ୍ଞାନିକ ନାମ ଲେଖ ।

- 12 (a) Write the Karyotype of a normal human male. 4
(b) Write the karyotype to show the chromosomal abnormality in :
(i) Down's syndrome
(ii) Turner's syndrome
(iii) Klinefelter's syndrome

- (a) ସାଧାରଣ ପୁରୁଷର କେରିଓଟାଇପ୍ ଲେଖ ।
(b) କ୍ରୋମୋଜୋମର ଅସ୍ୱାଭାବିକ ଦେଖାଇବା ପାଇଁ କେରିଓଟାଇପ୍ ଲେଖ ।
(i) ମଙ୍ଗୋଲିଡମ୍ ବା ଡାଉନ୍ସ୍ ସିଣ୍ଡ୍ରୋମ୍
(ii) ଟର୍ଣ୍ଣର ସିଣ୍ଡ୍ରୋମ୍
(iii) କ୍ଲିନଫେଲ୍ଡର ସିଣ୍ଡ୍ରୋମ୍

- 13 Draw neat and labelled diagrams of the electron microscopic internal structures of 4

- (a) A mitochondria
(b) A chloroplast

ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନ୍ ମାଇକ୍ରୋଗ୍ରାଫିକର ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଗଠନର ରେଖାଚିତ୍ର ପ୍ରଦାନ କର ।

- (a) ଗୋଟିଏ ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରିଆ
(b) ଗୋଟିଏ ଲବକ

- 14 (a) List any four functions of lymph. 4
(b) Name the excretory organ of a cockroach.
(c) Write the name of the most toxic form of nitrogenous waste. Name an organism that excretes it.

- (a) ଲସିକାର ଯେକୌଣସି ଚାରୋଟି କାର୍ଯ୍ୟ ଲେଖ ।
(b) ଅସରପାର ରେଚନ ଅଙ୍ଗର ନାମ ଲେଖ ।
(c) ଯବକ୍ଷାରଜନୀତ ନିଷ୍କାସିତ ବର୍ଯ୍ୟବସ୍ତୁର ବିଷାକ୍ତ ରୂପର ନାମ ଲେଖ । ଏକ ଜୀବର ନାମ ଲେଖ ଯାହାକି ଏହାକୁ ବାହାର କରିଥାଏ ।



15 (a) Write the names of the three types of Meristematic tissues and mention their location. 4

(b) Name the two forms of Fluid connective tissue.

(a) ତିନିପ୍ରକାରର ପ୍ରବିଭାଜୀ ପେଶୀ ବିଷୟରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର ଅବସ୍ଥିତି ପ୍ରଦାନ କର ।

(b) ଦୁଇପ୍ରକାର ତରଳ ସଂଯୋଗୀ ପେଶୀର ନାମ ଲେଖ ।

16 With the help of suitable examples briefly explain the following terms : 4

(a) Biomagnification

(b) Eutrophication

ଉପଯୁକ୍ତ ଉଦାହରଣର ସାହାଯ୍ୟରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଶବ୍ଦକୁ ସଂକ୍ଷେପରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କର ।

(a) ଜୈବ ଅଭିବୃଦ୍ଧି

(b) ଅତିପୋଷଣ

17 With the help of diagrams, differentiate between the following : 4

(a) Monadelphous and Diadelphous stamens.

(b) Open stomata in Dicot and Monocot plants.

ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ସାହାଯ୍ୟରେ, ନିମ୍ନଲିଖିତ ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ କର ।

(a) ଏକ ଅସଲଗ୍ନ ଏବଂ ଦ୍ଵିଅସଲଗ୍ନ କେଶର

(b) ଦ୍ଵିବାଜ ଏବଂ ଏକ ବାଜ ଉଦ୍ଭିଦର ଛୋମ୍ବର ଖୋଲା ଗଠନ

18 (a) With the help of diagrammatic representation distinguish between Lagging strand – Leading strand. 6

(b) Name the four enzymes needed for DNA replication.

(c) Give a schematic representation of the Central Dogma in Molecular biology.

(a) ରେଖାଚିତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ପଛାତ୍ରାମୀ ଖଣ୍ଡ ଏବଂ ଲିଡିଙ୍ଗ ଖଣ୍ଡ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଲେଖ ।

(b) DNA ପ୍ରତିକୃତି ଗଠନରେ ଚାରୋଟି ତ୍ଵରକର ନାମ ଲେଖ ।

(c) କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତର ଯୋଜନାର ରୂପରେଖ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।



19 (a) Draw a neat diagram of the vertical section of the human eye and label its any six parts. 6

(b) Name the following :

(i) The kind of lens used for correcting near sightedness.

(ii) Area of sharp vision in the eye.

(a) ଚକ୍ଷୁର ଅନୁଲମ୍ବ ଛେଦର ପରିସ୍କାର ଚିତ୍ର ଗଠନ କର ଏବଂ ଏହାର ଯେକୌଣସି ଛଅଟି ଅଂଶ ଚିହ୍ନିତ କର ।

(b) ନିମ୍ନଲିଖିତର ନାମ ଲେଖ ।

(i) ସମିପ ଦୃଷ୍ଟିଦୋଷ ସଂଶୋଧନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ଦୃଷ୍ଟିପତଳ / ଲେନ୍ସ

(ii) ଚକ୍ଷୁର ଥିବା ଚୀଞ୍ଚ ଦୃଷ୍ଟିର ନାମ

20 (a) Name any two Fat soluble vitamins and mention their main function. 6

(b) List any two functions of roughage in our diet. Name two sources of roughage.

(c) Name the two diseases caused due to PEM and also state the main difference between the two.

(a) ସ୍ନେହସାରରେ ଦ୍ରବଣୀୟ ଭିଟାମିନର ଦୁଇଟି ନାମ ଲେଖ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର ମୁଖ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।

(b) ଆମ ଖାଦ୍ୟରେ ଥିବା ଦୁଷ୍ଟତ୍ୟ (roughage) ର ଦୁଇଟି କାର୍ଯ୍ୟ ବର୍ଣ୍ଣନା କର । ଦୁଷ୍ଟତ୍ୟର ଦୁଇଟି ଉତ୍ସର ନାମ ଲେଖ ।

(c) PEM ଯୋଗୁଁ ଦୁଇଟି ରୋଗର ନାମ ଲେଖ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଦୁଇଗୋଟି ପାର୍ଥକ୍ୟ ଲେଖ ।

21 (a) Draw a neat diagram of the female reproductive system in humans and label the organs concerned with the following functions : 6

Oogenesis; Fertilisation; Implantation

(b) Distinguish between Tubectomy and Vasectomy.

(a) ସ୍ତ୍ରୀ ଜନନ ତନ୍ତ୍ରର ଏକ ପରିସ୍କାର ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କର ଏବଂ ନିମ୍ନଲିଖିତ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ସହିତ ଜଡ଼ିତ ଅଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକୁ ସୂଚିତ କର । ଡିମ୍ବାଣୁ ଜନନ, ସମାୟାନ, ଡିମ୍ବାଣୁ ରୋପନ

(b) ଟ୍ୟୁବେକ୍ଟୋମୀ ଏବଂ ଭାସେକ୍ଟୋମୀ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଲେଖ ।



SECTION – B

ବିଭାଗ – ଖ

OPTION – I

ବିକଳ୍ପ – I

(Tools and Techniques in Biology)

(ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନର ଉପକରଣ ଓ କୌଶଳ)

- 22** Name the technique by which the organelles from a cell can be separated. **1**
କୋଷରୁ ଅଙ୍ଗିକାକୁ ଅଲଗା କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା କୌଶଳର ନାମ ଲେଖ ।
- 23** What is an Autoclave ? **1**
ଅଟୋକ୍ଲେଭ୍ କହିଲେ କଣ ବୁଝ ?
- 24** How will you culture Rhizopus in the laboratory ? **2**
ବିଜ୍ଞାନଗାରରେ Rhizopus/(ପୋଉଁରୁଟି ଫିଫି) କିପରି ତୁମେ ଚାଷ କରିବେ ?
- 25** What is a Preservative ? How is Bouin's fluid more advantageous than other preservatives ? **2**
ପରିରକ୍ଷକ କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝ ? ବୋଇନ୍ସ୍ ତରଳ କିପରି ଅନ୍ୟ ପରିରକ୍ଷକ ଠାରୁ ଅଧିକ ଉପଯୋଗୀ ?
- 26** (a) What is Taxidermy ? **6**
(b) Name two plants commonly grown in an aquarium.
(c) What is a Herbarium ? Mention in a sequence, the steps involved in the preparation of a herbarium.
(a) ଟ୍ୟାକ୍ସିଡର୍ମି କ'ଣ ?
(b) କାଚ ନିର୍ମିତ ଜଳଧାରରେ ସାଧାରଣତଃ ବଢୁଥିବା ଦୁଇଟି ଉଦ୍ଭିଦର ନାମ ଲେଖ ।
(c) ଶାକଶାଳା ବା ହର୍ବିରିୟମ୍ ସଂଗ୍ରହାଳୟ କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝ ? ଶାକଶାଳା ସହିତ ଜଡ଼ିତ ପଦକ୍ଷେପଗୁଡ଼ିକୁ ଏକ କ୍ରମରେ ଉଲ୍ଲେଖ କର ।



OPTION – II

ବିଜ୍ଞାନ – II

(Economic Biology)

(ଅର୍ଥନୈତିକ ଜୀବବିଜ୍ଞାନ)

- 22** Name two high milk yielding varieties of Indian cattle. **1**
ଭାରତୀୟ ଗୋରୁଗାଈଙ୍କର ଉନ୍ନତ ଜାତିର ଦୁଗ୍ଧ ଦେଉଥିବା ଦୁଇଟିର ନାମ ଲେଖ ।
- 23** Name a Red Sea weed which is a source for the manufacture of Agar-agar. **1**
ଲୋହିତ ସାମୁଦ୍ରିକ ଗୁଳ୍ମର ନାମ ଲେଖ ଯାହା ଅଗର୍ ଅଗର୍ ତିଆରି ପାଇଁ ଉତ୍ସ ଅଟେ ।
- 24** Name any two non-mulberry 'silks' and their insect source which produces it. **2**
ଯେକୌଣସି ଦୁଇଟି ଅଣ ମଲବେରୀ ମିଲ୍‌କର ନାମ ଲେଖ ଏବଂ କେଉଁ କୀଟ ଉତ୍ସ ଏହାକୁ ଉତ୍ପାଦନ କରେ ।
- 25** Define hydroponics. Mention any one important use of hydroponics. **2**
ଜଳକୃଷି କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝ ? ଜଳକୃଷିର ଗୋଟିଏ ମୁଖ୍ୟ ଉପାଦେୟତା ଲେଖ ।
- 26** (a) Give two examples each of Rabi crop and Kharif crop. **6**
(b) State two advantages of Green Revolution.
(c) Mention any four ways by which forests are useful.
(a) ରବି ଫସଲ ଏବଂ ଖରିଫ ଫସଲ ଦୁଇଟିର ଦୁଇଟି ଉଦାହରଣ ଦିଅ ।
(b) ସବୁଜ ବିପ୍ଳବର ଦୁଇଟି ଉପଯୋଗୀ ଲେଖ ।
(c) ଜଙ୍ଗଲ କିପରି ଉପଯୋଗୀ ତାହା ଚାରିଗୋଟି ବାକ୍ୟରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।

