

ଏହି ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ରରେ ମୋଟ 31 ଟି ପ୍ରଶ୍ନ ଅଛି [ବିଭାଗ-କ (21) + ବିଭାଗ-ଗ (5+5)] ଏବଂ 7 ଟି ମୁଦ୍ରିତ ପୃଷ୍ଠା ଅଛି ।

ବୋଲି ଜୟର

[illegible]

କୋଡ଼୍, ନମ୍ବର

SET

A

ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନ (ସିଦ୍ଧାନ୍ତ)

(314-OD)

000289

ପରୀକ୍ଷା ଦିନ ଓ ତାରିଖ

ନିରୀକ୍ଷକଙ୍କ ସ୍ୱାକ୍ଷର

1. _____

2. _____

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. **66/SS/O/OR-A** on the Answer-Book.

1. ଏହି ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ରର ଉପରେ ଥିବା ଯଥାସ୍ଥାନରେ ତୁମର ରୋଲ ନମ୍ବର ଲେଖ ।
2. ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ର ପାଇବା କ୍ଷଣି ସେଥିରେ ଥିବା ମୋଟ ପୃଷ୍ଠାସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ମୋଟ ପ୍ରଶ୍ନସଂଖ୍ୟା ଏହି ପୃଷ୍ଠାର ଉପରେ ଲେଖାଯାଇଥିବା ସଂଖ୍ୟା ସହ ଠିକ୍ ଅଛି କି ନାହିଁ ଦେଖିନିଅ । ପଶ୍ଚାତ୍ତତ୍ତ୍ୱ କ୍ରମାବଳୀରେ ଅଛି କି ନାହିଁ ଦେଖ ।
3. ଉତ୍ତରଖାତାରେ କୌଣସି ସଂକେତ ଲେଖିଲେ କିମ୍ବା ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ସ୍ଥାନ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କେଉଁଠି ରୋଲ୍ ନମ୍ବର ଲେଖିଲେ ତୁମକୁ ଅଯୋଗ୍ୟ କରାଯିବ ।
4. ଏହି ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ରର ଉପରେ ଲେଖାଯାଇଥିବା କୋଡ୍ ନମ୍ବର **66/SS/O/OR-A** ତୁମକୁ ଦିଆଯାଇଥିବା ଉତ୍ତରଖାତାରେ ଯଥାସ୍ଥାନରେ ଲେଖ ।

1



[Contd...

BIOLOGY (Theory)

କୀବ ବିଜ୍ଞାନ (ସିଦ୍ଧାନ୍ତ)

(314-OD)

Time : 3 Hours]

ସମୟ : 3 ଘଣ୍ଟା]

[Maximum Marks : 80

[ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କ : 80

Note :

(i) This Question Paper consists of two Sections, viz., 'A' and 'B'.

(ii) All questions from Section 'A' are to be attempted.

(iii) Section 'B' has two options. Candidates are required to attempt questions from one option only.

(iv) Maximum marks are indicated against each question.

ନିର୍ଦ୍ଦେଶ :

(i) ଏହି ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ରରେ ଦୁଇଟି ବିଭାଗ ଯଥା 'କ' ଓ 'ଖ' ରହିଛି ।

(ii) 'କ' ବିଭାଗର ସମସ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

(iii) 'ଖ' ବିଭାଗରେ ଦୁଇଟି ବିକଳ୍ପ ରହିଛି । ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ କେବଳ ଗୋଟିଏ ବିକଳ୍ପରୁ ଉତ୍ତର ଦିଅନ୍ତୁ ।

(iv) ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରଶ୍ନର ମୂଲ୍ୟାଙ୍କ ତାହାର ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଦିଆଯାଇଛି ।

SECTION - A

ବିଭାଗ-କ

1. Name the tissue in which intercalated discs are present ?

ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ଚକ୍ତିକା କେଉଁ ପ୍ରକାର ତନ୍ତୁରେ ଅବସ୍ଥିତ ଥାଏ ?

2. Expand the abbreviation AIDS.

AIDS - ଏଡ୍ସର ପୂର୍ଣ୍ଣନାମ ଲେଖ ।

3. Write the names of the locomotory organs found in Earthworm and Starfish.

ଚିଆ ଏବଂ ତାରକା ମାଛର ଚଳନ ଅଙ୍ଗର ନାମ ଲେଖ ।

4. What do you understand by the term 'Antibiotics' ?

'ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍ସ' କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝ ?

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



[Contd...

5. Where does fertilisation and Implantation take place in the female reproductive system in humans ? 2
ସ୍ତ୍ରୀ ଜନନେନ୍ଦ୍ରିୟର କେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ଗର୍ଭାଧାନ ଏବଂ ଡିମ୍ବାଣୁ ରୋପଣ ହୋଇଥାଏ ?
6. Give the main difference between Chondrichthyes and Osteichthyes giving suitable examples. 2
କଣ୍ଡୁକଥିଆ ଓ ଅଣ୍ଟିଖୁଣ୍ଟିଆମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ମୁଖ୍ୟ ପ୍ରଭେଦ, ଉପଯୁକ୍ତ ଉଦାହରଣ ସହ ବୁଝାଅ ।
7. List any two natural factors responsible for Soil Erosion. 2
ମୃତ୍ତିକା କ୍ଷୟ ପାଇଁ ଦାୟୀ ଦୁଇଟି ପ୍ରାକୃତିକ କାରଣ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।
8. Draw diagrams to differentiate between Axile Placentation and Parietal Placentation. 2
ଅକ୍ଷୀଗ୍ର ପ୍ଲାସେନ୍ଟେସନ୍ ଓ ଅଭ୍ୟନ୍ତର ପ୍ଲାସେନ୍ଟେସନ୍‌କୁ ଚିତ୍ର ଦ୍ୱାରା ଅଙ୍କିତ କର ।
9. Draw diagrams to show asexual reproduction in Yeast. 2
ଛନ୍ଦ୍ରଣ ଅଲୈଙ୍ଗିକ ଜନନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଚିତ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ବୁଝାଅ ।
10. Define Vegetative Propagation. Name any two artificial methods of Vegetative Propagation. 2
ବନଞ୍ଚି ପ୍ରବର୍ତ୍ତନ କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝ ? କୃତ୍ରିମ ବନଞ୍ଚି ପ୍ରବର୍ତ୍ତନର ଦୁଇଟି ପ୍ରଣାଳୀ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।
11. List the four defence mechanism in our body. 4
ଆମ ଶରୀରରେ ଥିବା ଚାରୋଟି ପ୍ରତିରୋଧକ ପ୍ରଣାଳୀ ବିଷୟରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।
12. (a) Draw a neat and labelled diagram of a Nerve Cell. 4
(b) Name the part of the brain concerned with the following functions :
(i) controls heart beat, movements of alimentary canal and many other involuntary actions.
(ii) coordinates muscular activities.
(a) ସ୍ନାୟୁବିକ କୋଷର ପରିଷ୍କାର ରେଖାଙ୍କିତ ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କର ।
(b) ମସ୍ତିଷ୍କର କେଉଁ ଅଙ୍ଗ ନିମ୍ନଲିଖିତ କାର୍ଯ୍ୟ ସହ ଜଡ଼ିତ ?
(i) ହୃଦ୍‌ସ୍ପନ୍ଦନ ସ୍ଥଳ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ, ଆହାର ନଳୀର ଚଳନକ୍ଷମ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅନାବଶ୍ୟକ କାର୍ଯ୍ୟ
(ii) ମାଂସପେଶୀ ସଂଚାଳନର ସମନ୍ୱୟ



13. (a) Define the term Amniocentesis. 4

(b) Name any three chromosomal abnormalities found in Human beings and their karyotype.

(a) ଆମ୍ନିଓସେଣ୍ଟେସିସ୍ କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝ ?

(b) ମନୁଷ୍ୟର ତିନୋଟି କ୍ରୋମୋଜୋମାଲ୍ ଅସ୍ୱାମାନ୍ୟତା ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର କେରିଓଟାଇପ୍ ବିବରଣ ଦିଅ ।

14. List any four methods of Conservation of water. 4

ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣର ଚାରୋଟି ପ୍ରଣାଳୀ ବିଷୟରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।

15. Define the term Phyllotaxy. Write the names of the three types of phyllotaxy with one suitable examples of each. 4

ଫିଲୋଟାକ୍ସି କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝ ? ଏହାର ତିନୋଟି ପ୍ରକାର ବିଷୟରେ, ପ୍ରତ୍ୟେକରୁ ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ସହ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।

16. (a) Draw a diagrammatic representation of RNA showing anticodon and codon pairing. 4

(b) Work out the progeny - if a man with normal colour vision marries a carrier woman.

(a) ଆରଏନ୍ଏର ଆଣ୍ଟିକୋଡନ୍ ଓ କୋଡନ୍ର ସଂଯୁକ୍ତ ଅଂଶରୁ ରେଖାଙ୍କିତ ଚିତ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ଦର୍ଶାଅ ।

(b) ବଂଶଜ (ସନ୍ତାନ) ଆଧାରରେ - ଯଦି ସାଧାରଣ-ଜୀବୀ ଦୃଷ୍ଟି ଥିବା ପୁରୁଷ, ବାହକ ସ୍ତ୍ରୀକୁ ବିବାହ କଲେ କ'ଣ ହେବ ?

17. (a) Draw a neat and labelled diagram of the excretory organs in humans. 4

(b) Which is the least toxic form of nitrogenous waste excreted by animals ? Name an organism that excretes it.

(a) ମନୁଷ୍ୟର ରେଚନ ଅଙ୍ଗର ପରିସାର ରେଖାଙ୍କିତ ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କର ।

(b) ପଶୁମାନଙ୍କ ଠାରୁ ନିର୍ଗତ ହେଉଥିବା କମ୍ ବିଷାକ୍ତ ଯବକ୍ଷାରଜୀବୀ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁର ନାମ ଲେଖ । ଏହାରୁ ନିର୍ଗତ କରୁଥିବା ଜୀବର ନାମ ଲେଖ ।

18. (a) Draw labelled diagrams to show the various stages of Mitosis in an animal cell. 6

(b) Distinguish between Cytokinesis in an animal cell and Cytokinesis in a plant cell.

(a) ପ୍ରାଣୀକୋଷର ଯମବିଭାଜନର ବିଭିନ୍ନ ଛବି ପରିସାର ରେଖାଙ୍କିତ ଚିତ୍ର ଦ୍ୱାରା ଦର୍ଶାଅ ।

(b) ପ୍ରାଣୀକୋଷ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ କୋଷ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସାଲଗୋଜାଲନେସିସର ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦର୍ଶାଅ ।

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

4



[Contd...

19. (a) Name the plant hormones concerned with the following functions :

- (i) Promotes elongation of meristematic cells.
 - (ii) Induces ripening of fruits.
 - (iii) Prevents aging in plant parts.
- (b) Name a synthetic hormone and state its function.
- (c) Give any two examples of turgor movements in plants.
- (a) ନିମ୍ନଲିଖିତ କାର୍ଯ୍ୟପ୍ରକ୍ରିୟା ପାଇଁ କଡ଼ିତ ଥିବା ଉଦ୍ଭିଦ ହର୍ମୋନ୍‌ର ନାମ :

- (i) ମେରିଷ୍ଟେମେଟିକ୍ କୋଷର ଲମ୍ବା ହେବାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିବା
 - (ii) ଫଳ ପାଚିବା ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ପ୍ରରୋଚିତ କରିବା
 - (iii) ଉଦ୍ଭିଦ ଅଙ୍ଗର ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ଅବସ୍ଥାକୁ ପ୍ରତିରୋଧ କରିବା
- (b) ସିଲେଟିକ୍ ହରମୋନ୍‌ର ନାମ ଓ କାର୍ଯ୍ୟଧାରା ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।
- (c) ଉଦ୍ଭିଦର ଚର୍ଚ୍ଚର (ରସସ୍ନାତ) ଚଳନକ୍ଷମତା ଦୁଇଟି ଉଦାହରଣ ସହ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।

20. (a) (i) List two categories of photosynthetic pigments found in higher plants.

(ii) In which colour of light the rate of photosynthesis is maximum and in which colour of light it is minimum ?

(b) Where does the light reaction and dark reaction take place during photosynthesis.

(c) What is the role of the following enzymes and where are they present :

- (i) Rubisco
- (ii) PEPcase

(a) (i) ଉଚ୍ଚବର୍ଣ୍ଣର ଉଦ୍ଭିଦରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଦୁଇଟି ଆଲୋକ ସଂଶ୍ଳେଷଣ ଉପାଦାନ ବିଷୟରେ ଲେଖ ।

(ii) ଆଲୋକ ସଂଶ୍ଳେଷଣର ଆଧାର ଅନୁଯାୟୀ କେଉଁରଙ୍ଗର ଆଲୋକ ଅଧିକ ଏବଂ କମ୍ ଅଟେ ?

(b) ଆଲୋକ ସଂଶ୍ଳେଷଣ ପଥର କେଉଁଠାରେ ଆଲୋକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଓ ଅନ୍ଧାର ପ୍ରକ୍ରିୟା ଅନୁଷ୍ଠିତ ହୋଇଥାଏ ?

(c) ନିମ୍ନଲିଖିତ ଏନ୍‌ଜାଇମ୍‌ର କାର୍ଯ୍ୟ ଏବଂ ଏହା କେଉଁଠାରେ ମିଳିଥାଏ ?

- (i) ରୁବିସ୍କୋ
- (ii) ପେପ୍‌କେସ୍



21. (a) What is a Balanced diet ? Why does a pregnant woman or a nursing mother need a special diet and what would the diet include ? 6

(b) Write the names of the deficiency diseases of the following :

- (i) More carbohydrates than protein in children in the age group 1-5 years.
- (ii) lack of iron.
- (iii) lack of calcium in children.

(a) ସନ୍ତାନିତ ଖାଦ୍ୟ କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝ ? ଗର୍ଭସାଗଣ କରିଥିବା ମହିଳା କିମ୍ବା ସ୍ତନ୍ୟପାନ କରାଉଥିବା ମା' ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପ୍ରକାର ଖାଦ୍ୟର ଆବଶ୍ୟକ କରିଥାଏ ଏବଂ କେଉଁ କେଉଁ ଖାଦ୍ୟ ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ?

- (b) ନିମ୍ନଲିଖିତ ଦ୍ରବ୍ୟର କମ ହେବା ଦ୍ୱାରା କେଉଁପ୍ରକାର ରୋଗ ହୋଇଥାଏ ?
- (i) 1-5 ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଶିଶୁ ଶରୀରରେ ପୁଷ୍ଟିସାର ଠାରୁ ଅଧିକ ଶ୍ୱେତସାର ରହିଲେ
 - (ii) ଲୌହ ପରିମାଣ କମ ହେଲେ
 - (iii) ଶିଶୁ ଶରୀରରେ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ ପରିମାଣ କମ ହେଲେ

SECTION - B

ବିଭାଗ - ଖ

OPTION - I

ବିଜ୍ଞାନ - I

(Tools and Techniques in Biology)
(ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନରେ ଉପକରଣ ଓ କୌଶଳ)

22. List any two uses of an Incubator. 1

ଉତ୍ତରାବେଶର ଦୁଇଟି ଉପଯୋଗିତା ଲେଖ ।

23. Name the stains used for : 1

- (i) Staining blood films
 - (ii) general study of plants tissues
- ନିମ୍ନଗୁଡ଼ିକରେ କେଉଁ ପ୍ରକାର ରଙ୍ଗକ ବ୍ୟବହାର ହୁଏ ?
- (i) ରକ୍ତର ପିନ୍ଧ ରଙ୍ଗ ପାଇଁ
 - (ii) ଉଦ୍ଭିଦ ଡକ୍ଟର ସାଧାରଣ ଅଧ୍ୟୟନ ପାଇଁ

24. Give the scientific name of fruit fly. From where and how will you collect fruit fly for your culture ? 2

ଫଳମାଛିର ବୈଜ୍ଞାନିକ ନାମ ଲେଖ । ଫଳମାଛି ପୋଷଣ ପାଇଁ କେଉଁଠାରୁ ଓ କିପରି, ଏହା ସଂଗ୍ରହ କରାଯିବ ?

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

6



[Contd...

25. Give the technical name :

- (i) art and science of skinning, stuffing and preserving animals
 - (ii) a metal cylinder with a sliding door in which plants are collected
- ପ୍ରାୟୋଗିକ ଶବ୍ଦ ପ୍ରଦାନ କର :

- (i) ପ୍ରାଣୀର ମେରୁଦଣ୍ଡୀ ଛାଇ କାଢ଼ିବା, ପ୍ରଭରଣ କରିବା ଏବଂ ସଂରକ୍ଷଣ କରିବା
- (ii) ଉଦ୍ଭିଦ ସଂଗ୍ରହ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ମୟୂଣ ଗତିଯୁକ୍ତ ଧାତବ ଦିଲିଞ୍ଚର

26. (a) Name any four types of Microscopes which are used in studying the various structures and activities inside a cell. 6
- (b) What is tissue culture technique ? Briefly explain the main steps involved in this technique and mention the importance of tissue culture.
- (a) ଜୀବକୋଷର ଗଠନ ଓ କାର୍ଯ୍ୟରକ୍ଷା ଅଧ୍ୟୟନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ଚାରିପ୍ରକାର ଅଣୁବାକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରର ନାମ ଲେଖ ।
 - (b) ଚନ୍ଦ୍ରପୋଷଣ ପଦ୍ଧତି କ'ଣ ? ଏହାର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତର ଏବଂ ଉପଯୋଗିତା ବିଷୟରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।

OPTION - II

ବିକଳ - II

(Economic Biology)

(ଅର୍ଥନୈତିକ ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନ)

22. Name any two succulents. 1
- ଉଦାହରଣ ଉଦ୍ଭିଦ ଦୁଇଟିର ନାମ ଲେଖ ।

23. What causes algal bloom ? 1
- ଶୈବାଳ ବୃଦ୍ଧିର କାରଣ ।

24. What is Sericulture ? Name the insect involved (Scientific name). 2
- ରେଶମ ଚାଷ କ'ଣ ? ଏଥିରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ଥିବା କୀଟର ବୈଜ୍ଞାନିକ ନାମ ଲେଖ ।

25. Mention the two methods widely used for genetic improvements in cattles. 2
- ଗୋମହିଷାଦି ମାନଙ୍କର ବଂଶଗତ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ବହୁଳ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ଦୁଇଟି ପ୍ରଣାଳୀ ଲେଖ ।

26. (a) List any four ways by which forests are useful to us. 6
- (b) Name any four plants which provide medicines and also name the disease it is used for ?
- (a) ଆମ ପାଇଁ ଜଙ୍ଗଲର ଆବଶ୍ୟକତା ବିଷୟରେ ଚାରୋଟି ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ଦିଗ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଲେଖ ।
 - (b) ଚାରୋଟି ଔଷଧୀୟ ବୃକ୍ଷ ଏବଂ ଏହା କେଉଁ ରୋଗ ପାଇଁ ଉପକାରୀ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।

- o o o -

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

7

