

SET-A

Roll No.

Total No. of Printed Pages—8

608 R

(Regular)

BIO (Section—A : BOT)

(Science)

(For Students registered in 2021)

2 0 2 3 (A)

BIOLOGY

(SECTION—A : BOTANY)

SCIENCE

Full Marks : 35

Time : 1½ hours

*The figures in the right-hand margin indicate marks
assigned to each part of the question.*

*Answer all questions serially and continuously from
Group—A and Group—B as per instructions, and any two
from Group—C within 200 words each.*

*କିମ୍ବା ଡାହାଣ ପାରାରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ମାର୍କସ୍ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ।
ସମସ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନ ଉତ୍ତର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଉପଯୁକ୍ତ ଗ୍ରୁପ୍-ଏ, ଗ୍ରୁପ୍-ବି ଏବଂ ଗ୍ରୁପ୍-ସିରୁ
ଅନ୍ତରାଳରେ ଉପସ୍ଥାପିତ ନିୟମାନୁସାରେ ଉତ୍ତର ଦିଅନ୍ତୁ । ଗ୍ରୁପ୍-ସିରୁରୁ ଉତ୍ତର ୨୦୦ ଶବ୍ଦର
ମଧ୍ୟରେ ଦିଅନ୍ତୁ ।*

*Illustrate your answers with labelled diagrams and
examples, wherever necessary.*

*ଆବଶ୍ୟକ ସ୍ଥଳେ ଲାବେଲ୍ ଡାଇଗ୍ରାମ୍ ଏବଂ
ଉଦାହରଣ ଦିଅନ୍ତୁ ।*

(2)

SECTION—A

(Botany)

GROUP—A

କ—ବିଭାଗ

1. Fill in the blanks selecting the appropriate terms given under each bit : 1×5=5

ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଂଶରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଉପଯୁକ୍ତିକୁ ବାଛି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର :

(a) The capacity of a plant cell to give rise to a new plant is called _____.

ଉଦ୍ଭିଦ କୋଷରୁ ଏକ ନୂତନ ଉଦ୍ଭିଦ ସୃଷ୍ଟି କରିବାର

କ୍ଷମତାକୁ _____ କୁହାଯାଏ।

(i) totipotency

ପୂର୍ଣ୍ଣବିଭବତା

(ii) reproduction

ପ୍ରଜନନ

(iii) budding

କଳିକର

(iv) regeneration

ପୁନର୍ଜୀବନ

(3)

(b) Entry of pollen tube through micropyle during fertilization is called _____.

ସ୍ମୃଗ୍ଧାନ ସମୟରେ ବୀଜରନ୍ତ୍ର ମଧ୍ୟବେଦ ପରାଗନଟୀର ପ୍ରବେଶକୁ _____ କୁହାଯାଏ।

(i) mesogamy

ଆବରଣପ୍ରବେଶିତ ସଂଗମ

(ii) porogamy

ଚିତ୍ର ସଂଗମ

(iii) chasmogamy

ଉଦ୍ଭିଜ ସଂଗମ

(iv) chalazogamy

ଛବରଞ୍ଜ ସଂଗମ

(c) An association of two organisms living together and benefiting each other is called _____.

ଏକତ୍ର ବାସ କରୁଥିବା ଓ ପରସ୍ପରକୁ ସହାୟତା ଦେଉଥିବା ଦୁଇଟି ଜୀବଙ୍କର ଏକ ସଂଘକୁ _____ କୁହାଯାଏ।

(i) mutualism / ସହୋପକାରିତା

(ii) saprophytism / ମୃତଦେହାକାରୀତା

(iii) parasitism / ପରଜୀବୀତା

(iv) commensalism / ସଙ୍ଗଜୀବ

/351-A

(Continued)

(Turn Over)

(4)

(d) The bacterium that converts milk into curd is ____.

କ୍ଷାରକୁ ଚାଉଳରେ ପରିଣତ କରୁଥିବା ବୀଜାଣୁ ____ ଅଟେ।

(i) *Lactobacillus*
ଲାକ୍ଟୋବାସିଲସ୍ ଲକ୍ଟୋସିସ୍

(ii) *Azotobacter*
ଆସୋଟୋବାକ୍ଟେରିଆ

(iii) *Rhizobium*
ରାଇସୋବିୟମ୍

(iv) *Clostridium*
କ୍ଲଷ୍ଟ୍ରିଡିୟମ୍

(e) Repressor protein is produced by ____.
ପ୍ରତ୍ୟାହତ ପ୍ରୋଟିନ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୁଏ।

(i) regulator gene
ରିଗୁଲେଟର ଜିନ୍

(ii) operator gene
ଓପେରେଟର ଜିନ୍

(iii) structural gene
ସଂରଚନାଗୁଣ ଜିନ୍

(iv) terminator gene
ସମାପନ ଜିନ୍

(5)

2. Correct the statement of each bit, if necessary, by changing the underlined word only: 1×5=5

ଆବଶ୍ୟକ ସ୍ଥଳେ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଂଶର ଉପଖଣ୍ଡିତ ଶବ୍ଦକୁ ବଦଳାଇ ଉକ୍ତି ସଂଶୋଧନ କର :

(a) Bacteria mostly reproduce by gemmules.
ବୀଜାଣୁଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ଗୁଣ୍ଡୁଳ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଜନନ କରନ୍ତି।

(b) The excessive growth of plants in water-bodies due to enrichment of nutrients is called bioremediation.
ଜଳାଶୟଗୁଡ଼ିକରେ ଖାଦ୍ୟ ବୃଦ୍ଧିର ଯୋଗୁ ଉଦ୍ଭିଦର ଅତ୍ୟଧିକ ବୃଦ୍ଧିକୁ ଜୀବପ୍ରତିକାର କୁହାଯାଏ।

(c) The departure of the species from a population during a time period is immigration.
ଜୀବସଂଖ୍ୟାରୁ ଗୋଟିଏ କାଳିନ କାଳିନ ସମୟରେ ପ୍ରାୟତଃ ଯାତ୍ରା କୁହାଯାଏ।

(d) In protandrous flower, carpels mature earlier than stamens.
ପୁରପୁରପୁ ପୁଷ୍ପରେ କେଶର ପୂର୍ବରୁ ପରିପକ୍ୱ ହୋଇ କାନ୍ଥାଏ।

(e) The process of formation of RNA from DNA is translation.
ଡିଏନ୍ଏରୁ ଆର୍ଏନ୍ଏର ପ୍ରସ୍ତୁତିକୁ ଅନୁବାଦନ କୁହାଯାଏ।

(6)

GROUP—B

ଖ—ବିଭାଗ

3. Write notes on any *three* of the following, each with 2 to 3 important points : $2\frac{1}{2} \times 3 = 7\frac{1}{2}$

ପ୍ରତ୍ୟେକର ୨ଟି ରୁ ୩ଟି ପ୍ରମୁଖ ଗୁଣ ବର୍ଣ୍ଣାଇ, ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ ଯେକୌଣସି ତିନୋଟିର ବିଷୟ ଲେଖ :

(a) Parthenocary

ଅସ୍ପରମିତଫଳନ

(b) Endosperm

ଭୂତପୋଷ

(c) Linkage

ସମ୍ବନ୍ଧନ

(d) Biofertilizer

ଜୈବସାର

(e) Greenhouse effect

ସବୁଜଗୋଠି ପ୍ରଭାବ

(f) Single-cell protein

ଏକକୋଷୀ ପ୍ରତିସାର

/351-A

(Continued)

(7)

4. Differentiate between any *one* pair of the following with 3 to 4 important points : $3\frac{1}{2}$

୩ଟି ରୁ ୪ଟି ପ୍ରମୁଖ ଗୁଣ ବର୍ଣ୍ଣାଇ ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ ଯେକୌଣସି ଗୋଟିଏ ଯୋଡ଼ାର ପ୍ରଭେଦ ବର୍ଣ୍ଣାୟ :

(a) Backcross and Testcross

ଅପତ୍ୟପିତୃ ସଙ୍କରଣ ଓ ପରୀକ୍ଷଣ ସଙ୍କରଣ

(b) Cleistogamy and Herkogamy

ସ୍ୱୟଂପରାଗଣ ଓ ସ୍ୱାମୀୟାନରୋଧନ

(c) Hydrosere and Xerosere

ଜଳୋଦ୍ଭିଦକ୍ରମ ଓ ମରୁଭୂମିବିକ୍ରମ

GROUP—C

ଗ—ବିଭାଗ

Answer *any two* questions within 200 words each :

$7 \times 2 = 14$

ଯେକୌଣସି ଦୁଇଟି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ୨୦୦ଟି ଶବ୍ଦ ମଧ୍ୟରେ ଦିଅ :

5. Give an account of the development of male gametophyte in angiosperms.

ଆତ୍ମପରାଗ ଉଦ୍ଭିଦରେ ପୁଂସ୍ପବିକ୍ରମର ବିକାଶ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଏକ ବିବରଣୀ ପ୍ରଦାନ କର ।

/351-A

(Turn Over)

6. Describe Mendel's dihybrid cross with a checkerboard.

ଏକ ଚେକରବୋର୍ଡ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ମେଣ୍ଡେଲଙ୍କର ଦ୍ୱି-ସଙ୍କରଣ ସଂରାମ ଚର୍ଚ୍ଚନ କର।

7. Describe the process of DNA replication.

ଡିଏନଏ ପ୍ରତିରୂପଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଚର୍ଚ୍ଚନ କର।

8. Give an account of control of water pollution.

ଜଳ ପ୍ରଦୂଷଣ ନିୟନ୍ତ୍ରଣର ଏକ ବିବରଣୀ ପ୍ରଦାନ କର।

★★★

୦—ସୁନ୍ଦର

ମାର୍ଗଦର୍ଶି—୨

ମୋଡ଼ା କାଗଜ ୦୦୫ ଆକାରର ଗ୍ରାମ୍ମା ଫାଇଲରେ ରଖିବାକୁ ହେବ।

କୋମଳ ଗଛ ଲିଂଗୁଲି ଲିଂଗୁଲି ଲିଂଗୁଲି ଲିଂଗୁଲି ଲିଂଗୁଲି

୧୫

ଅନ୍ତରାଳ ଲିଂଗୁଲି ଲିଂଗୁଲି ଲିଂଗୁଲି ଲିଂଗୁଲି ଲିଂଗୁଲି

ଲିଂଗୁଲି ଲିଂଗୁଲି ଲିଂଗୁଲି ଲିଂଗୁଲି ଲିଂଗୁଲି

ଲିଂଗୁଲି ଲିଂଗୁଲି ଲିଂଗୁଲି ଲିଂଗୁଲି ଲିଂଗୁଲି

ଲିଂଗୁଲି ଲିଂଗୁଲି ଲିଂଗୁଲି ଲିଂଗୁଲି ଲିଂଗୁଲି