

SET-A

Roll No.

Total No. of Printed Pages—8

608 R/E

(Regular/Ex-Regular)

BIO (Section—A : BOT)

(Science)

(For Students registered in 2021 and 2022)

2 0 2 4 (A)

BIOLOGY

(SECTION—A : BOTANY)

SCIENCE

Full Marks : 35

Time : 1½ hours

The figures in the right-hand margin indicate marks

ଦକ୍ଷିଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ସଂଖ୍ୟା ପ୍ରଶ୍ନର ମୂଲ୍ୟାଙ୍କ ସୂଚାଉଛି

Answer all questions serially and continuously from Group—A, Group—B and Group—C as per instructions

କ, ଖ ଓ ଗ ବିଭାଗରୁ ସମସ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର କ୍ରମାବୃତ୍ତରେ ଓ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ଭାବରେ ନିର୍ଦ୍ଦେଶାନୁଯାୟୀ ଦିଅ

Illustrate your answers with labelled diagrams and examples, wherever necessary

ଆବଶ୍ୟକ ସ୍ଥଳେ ନାମାଙ୍କିତ ଚିତ୍ର ଓ ଉଦାହରଣ ଦିଅ

/348-A

(Turn Over)

(2)

SECTION—A

(Botany)

GROUP—A

କ—ବିଭାଗ

1. Fill in the blanks selecting the appropriate alternatives given under each bit : $1 \times 5 = 5$

ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଂଶରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଉପଯୁକ୍ତଟିକୁ ବାଛି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର :

(a) The number of microsporangia of a typical angiospermic anther is _____.

ଆବୃତବୀଜୀ ଉଦ୍ଭିଦର ନମୁନାତ୍ମକ ପରାଗପେଟୀରେ ଥିବା ସୂକ୍ଷ୍ମ ରେଶୁଧାନୀ ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି _____।

- (i) 1
(ii) 4
(iii) 6
(iv) 8

/348-A

(Continued)

(b) Out of seven pairs of contrasting characters of pea plant used by Mendel, _____ had dominant green and recessive yellow.

ମେଣ୍ଡେଲଙ୍କ ପରୀକ୍ଷଣରେ ମଟର ଗଛର ସାତଯୋଡ଼ା କାରକ ମଧ୍ୟରୁ _____ ରେ ସବୁଜକୁ ପ୍ରଭାବୀ ଓ ହଳଦିଆକୁ ଅପ୍ରଭାବୀ ନିଆଯାଇଥିଲା।

(i) flower colour

ପୁଷ୍ପ ରଙ୍ଗ

(ii) pod colour

ଶିମ୍ବ ରଙ୍ଗ

(iii) seed colour

ବୀଜ ରଙ୍ଗ

(iv) stem colour

କାଣ୍ଡ ରଙ୍ଗ

(c) The position of additional OH group in ribose sugar of RNA is _____.

ଆର. ଏନ୍. ଏ.ର ରାଇବୋଜ ଶର୍କରାରେ ଥିବା ଅତିରିକ୍ତ OH ଗ୍ରୁପର ସ୍ଥାନ ହେଉଛି _____।

(i) 2'

(ii) 3'

(iii) 4'

(iv) 5'

(d) The product of *Lactobacillus* that coagulates milk protein is a/an _____.

ଦୁଗ୍ଧ ପ୍ରୋଟିନକୁ ଆତଞ୍ଚନ କରୁଥିବା ଲାକ୍ଟୋବେସିଲସ୍ ର ଉତ୍ପାଦକ ହେଉଛି ଏକ _____ ।

(i) salt

ଲବଣ

(ii) acid

ଅମ୍ଳ

(iii) base

କ୍ଷାରକ

(iv) alkali

କ୍ଷାର

(e) The capacity of any cell or explant to generate a whole plant is called _____.

ଏକ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଉଦ୍ଭିଦ ସୃଷ୍ଟି କରିବାପାଇଁ ଉଦ୍ଭିଦର ଯେକୌଣସି ଏକ କୋଷ ବା ଖଣ୍ଡିତ ଅଂଶର କ୍ଷମତାକୁ _____ କୁହାଯାଏ ।

(i) unipotency

ଏକବିଭବୀ

(ii) multipotency

ବହୁବିଭବୀ

(iii) totipotency

ପୂର୍ଣ୍ଣବିଭବୀ

(iv) impotency

ଅବିଭବୀ

2. Correct the statement of each bit, if necessary, by changing the underlined word(s) only : 1×5=5
ଆବଶ୍ୟକ ସ୍ଥଳେ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଂଶର କେବଳ ରେଖାଲିତ ଶବ୍ଦକୁ ବଦଳାଇ ଉକ୍ତି ସଂଶୋଧନ କର :

(a) The nutritive layer of developing microsporangium is endothecium.

ବର୍ଦ୍ଧନଶୀଳ ସୂକ୍ଷ୍ମ-ରେଶୁଧାନୀର ପୋଷକସ୍ତର ଅନ୍ତରାହ୍ମାଦନ ଅଟେ। <https://www.odishaboard.com>

(b) Primary endosperm nucleus is produced by double fertilization.

ପ୍ରାଥମିକ ଭୃଣପୋଷ ନ୍ୟଷ୍ଟି ଦ୍ୱିସମାୟନ ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ।

(c) The first antibiotic discovered by Alexander Fleming is chloromycetin.

ଆଲେକ୍ସାଣ୍ଡର ଫ୍ଲେମିଙ୍ଗଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଆବିଷ୍କୃତ ପ୍ରଥମ ପ୍ରତିଜୀବୀ ହେଉଛି କ୍ଲୋରୋମାଇସେଟିନ୍।

(d) Vertical distribution of different species of plants occupying different levels in a forest is called concentration.

ଜଙ୍ଗଲରେ ଆଲମ୍ବଭାବେ ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ବୃକ୍ଷରାଜି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସ୍ତରରେ ରହିବାକୁ କେନ୍ଦ୍ରୀକରଣ କୁହାଯାଏ।

(e) The process of accumulation of a dark-coloured amorphous substance in soil is called mineralization.

ମୃତ୍ତିକାରେ ଏକ ପ୍ରକାର କଳାରଙ୍ଗଯୁକ୍ତ ଦାନାହୀନ ପଦାର୍ଥର ଗଚ୍ଛିତ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଧାତବୀକରଣ କୁହାଯାଏ।

GROUP—B

ଶ—ବିଭାଗ

3. Write notes on the following, each with 2 to 3 important points : 2×5=10

ପ୍ରତ୍ୟେକର ୨ଟି ରୁ ୩ଟି ପ୍ରମୁଖ ଗୁଣ ଦର୍ଶାଇ, ନିମ୍ନଲିଖିତର ଚିତ୍ରଣା ଲେଖ :

(a) Dicotyledonous embryo / ଦ୍ୱିବୀଜୀୟ ଭ୍ରୂଣ

Or/ କିମ୍ବା

Parthenocarpic fruit / ଅୟୁଗ୍ନିତ ଫଳ

(b) Polygenic inheritance / ବହୁଜିନୀୟ ବଂଶଗତି

Or/ କିମ୍ବା

Linkage / ଶୃଙ୍ଖଳନ

(c) Nucleosome / ନ୍ୟୁକ୍ଲିଓଜୋମ୍

Or/ କିମ୍ବା

Translocation / ସ୍ଥାନାନ୍ତରଣ

(d) Fermenter / ଫରମେଣ୍ଟର

Or/ କିମ୍ବା

BOD / ବି. ଓ. ଡି

(e) Biogas / ଜୈବଗ୍ୟାସ

Or/ କିମ୍ବା

Biofertilizer / ଜୈବସାର

4. Differentiate between the following pairs with 2 to 3 important points : 2½×2=5

ନିମ୍ନଲିଖିତ ଯୋଡ଼ାର ୨ଟି ରୁ ୩ଟି ପ୍ରମୁଖ ଗୁଣ ସହିତ ପ୍ରଭେଦ ଦର୍ଶାଅ :

- (a) Somaclones and Somatic hybrids
କାର୍ଯ୍ୟକ ପ୍ରତିରୂପୀ ଓ କାର୍ଯ୍ୟକ ସଙ୍କର

Or/ କିମ୍ବା

Human insulin and Genetically engineered insulin

ମାନବ ଇନ୍ସୁଲିନ୍ ଓ ଜିନିଷ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଇନ୍ସୁଲିନ୍

- (b) Microinjection and Electroporation

ମାଇକ୍ରୋଇଞ୍ଜେକ୍ସନ ଓ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋପୋରେସନ୍

Or/ କିମ୍ବା

Biopiracy and Patent

ବାଇଓପାଇରେସି ଓ ପେଟେଣ୍ଟ

GROUP—C

ଗ—ବିଭାଗ

Answer the following questions (each within 200 words) : 5×2=10

ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର (ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ୨୦୦ଟି ଶବ୍ଦ ମଧ୍ୟରେ ଦିଅ) :

5. Explain Griffith experiment for elucidating transformation principle.

ପ୍ରରୂପଣ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ବୁଝାଇବା ପାଇଁ ଗ୍ରିଫିଥ୍‌ଙ୍କ ପରୀକ୍ଷଣକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କର।

/348-A

(Turn Over)

Or/ କିମ୍ବା

Explain purity of gametes.

ଯୁଗ୍ମକ ଶୁଦ୍ଧତାକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କର।

6. Describe energy flow in a grassland ecosystem.

ତୃଣଭୂମି ପରିସଂସ୍ଥାରେ ଶକ୍ତି ପ୍ରବାହ ବର୍ଣ୍ଣନା କର।

Or/ କିମ୍ବା

Give an account of population interaction.

ଜୀବସଂଖ୍ୟା ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟାର ଏକ ବିବରଣୀ ଦିଅ।

★ ★ ★

<https://www.odishaboard.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से