

Seat No. : _____

SM-117

September-2020

B.Sc., Sem.-VI

**311 : Zoology
(New Course)**

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

- સૂચના :**
- (1) Section – Iના બધાં પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.
 - (2) Section – Iમાંથી કોઈપણ ત્રણ પ્રશ્નોના જવાબ લખો.
 - (3) Section – IIનો પ્રશ્ન નંબર-9 ફરજિયાત છે.

Section – I

1. (A) નોંધ લખો. વેગલ ડાન્સ અને રાઉન્ડ ડાન્સ 7
(B) નોંધ લખો. રાણી મધમાખી અને વર્કર મધમાખી. 7
2. (A) વર્ણવો. કુદરતી મધપૂડો. 7
(B) વર્ણવો. મધમાખી માં વિવિધ જાતો (Species) 7
3. (A) નોંધ લખો. મધ 7
(B) મધમાખી ઉછેરની આધુનિક પદ્ધતિ વર્ણવો. 7
4. (A) સમજાવો. મધમાખીઓનું મીણ (Bees Wax) 7
(B) સમજાવો. એપિસ ઈન્ડિકાનું જીવનચક્ર. 7
5. (A) મુગા સિલ્કવોર્મના કારણો આપી વર્ગીકરણ કરો. 7
(B) સિલ્કવોર્મ (રેશમના કીડા)નું જીવનચક્ર વર્ણવો. 7
6. (A) બોમ્બિક્સ મોરીનાં બાહ્ય લક્ષણો લખો. 7
(B) સિલ્કવોર્મ (રેશમના કીડા)ની વિવિધ જાતિઓ વર્ણવો. 7
7. (A) સિલ્કનું રાસાયણિક અંધારણ અને ઉપયોગો લખો. 7
(B) મલ્બેરીનું પ્લાન્ટેશન અને તેના વ્યવસ્થાપન વિશે લખો. 7
8. (A) વર્ણવો. રેશમના કીડાની સંભાળ અને ઉછેર (Rearing). 7
(B) વર્ણવો. સ્ટ્રેન્ડીંગ, રિલીંગ અને સ્પિનીંગ 7

Section – II

8

9. ટૂંકમાં ઉત્તર આપો : (કોઈપણ આઠ)
- (1) વ્યાખ્યા : એપિકલ્ચર.
 - (2) મધમાખીનું વૈજ્ઞાનિક નામ આપો.
 - (3) ડ્રોન મધમાખી એટલે શું ?
 - (4) વ્યાખ્યા : રોયલ જેલી.
 - (5) રાણી અવરોધક (Queen Excluder) એટલે શું ?
 - (6) પોલન બાસ્કેટ (પરાગ ટોપલી)નું સ્થાન અને કાર્ય લખો.
 - (7) વ્યાખ્યા : કોમ્બ ફાઉન્ડેશન.
 - (8) 'સુપરસીડર' એટલે શું ?
 - (9) કૃત્રિમ મધપૂડાની શોધ કોણે કરી ?
 - (10) મધમાખીની પસંદગીની વનસ્પતિઓ જણાવો.
 - (11) ઓવીપોઝિટરનું સ્થાન અને કાર્ય લખો.
 - (12) 'મેગોટ' શું છે ?
 - (13) કફૂન (કોશેટો) એટલે શું ?
 - (14) સિલ્કવોર્મનાં ઈંડા (રેશમના ઈંડા)ના પ્રકારોના નામ લખો.
 - (15) ડાયાપોઝ એટલે શું ?
 - (16) મલ્બેરીની બે જાતિઓનાં નામ લખો.
 - (17) સ્પિનરેટ એટલે શું ?
 - (18) સિલ્ક કયા પ્રોટીનનું બનેલું છે ?
 - (19) અરડી સિલ્ક શું છે ?
 - (20) મચાના (Machana) એટલે શું ?
 - (21) ડલાઝ (Dalas)નો ઉપયોગ લખો.
 - (22) CSB શું છે ?

Seat No. : _____

SM-117

September-2020

B.Sc., Sem.-VI

**311 : Zoology
(New Course)**

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

- Instructions :** (1) All Questions in **Section I** carry equal marks.
(2) Attempt any **THREE** questions in **Section I**.
(3) Question 9 in **Section II** is **COMPULSORY**.

Section – I

1. (A) Write note on Waggle dance and Round dance. 7
(B) Write note on Queen and worker honey bee. 7
2. (A) Describe : Natural Bee Hive. 7
(B) Describe : Different Species of Honeybee. 7
3. (A) Write note on Honey. 7
(B) Write note on Modern method of Apiculture. 7
4. (A) Explain Bees Wax. 7
(B) Explain Life cycle of Apis Indica. 7
5. (A) Write classification of Muga Silkworm giving reasons. 7
(B) Describe life cycle of Silkworm. 7
6. (A) Write external features of Bombyx mori. 7
(B) Describe different species of Silkworm. 7
7. (A) Write about chemical structure and uses of silk. 7
(B) Write about Mulberry plantation and its management. 7
8. (A) Describe Rearing of Silkworm. 7
(B) Describe Stifing, Reeling and Spinning. 7

Section – II

9. Answer in brief (any **eight**).

8

- (1) Define Apiculture.
- (2) Give Scientific name of Honey bee.
- (3) What is 'drone' Honey bee ?
- (4) Define Royal Jelly.
- (5) What is Queen Excluder ?
- (6) Write location and function of pollen basket.
- (7) Define Comb foundation.
- (8) What is Supersedure ?
- (9) Who invented artificial bee hive ?
- (10) State plants choice of honey bees.
- (11) Write the location and function of Ovipositor.
- (12) What is 'Maggot' ?
- (13) What is Cocoon ?
- (14) Name types of eggs in Silkworm.
- (15) What is 'diapause' ?
- (16) Name two species of mulberry.
- (17) What is Spinneret ?
- (18) Silk is made of which protein ?
- (19) What is Arandi Silk ?
- (20) What is Machana ?
- (21) Write use of Dalas.
- (22) What is CSB ?

Seat No. : _____

SM-117

September-2020

B.Sc., Sem.-VI

**311 : Zoology
(Old Course)**

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

- સૂચના :**
- (1) Section – Iના બધાં પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.
 - (2) Section – Iમાંથી કોઈપણ ત્રણ પ્રશ્નોના જવાબ લખો.
 - (3) Section – IIનો પ્રશ્ન નંબર-9 ફરજિયાત છે.

Section – I

1. (A) કેન્સર નિર્માણના ચયાપચયવાદ (Metabolic theory) અને અંતઃસ્રાવ વાદ (Hormonal theory) સમજાવો. 7
(B) કેન્સરના વિવિધ પ્રકારો વર્ણવો. 7
2. (A) કેન્સર કોષોની બાહ્યકાર લાક્ષણિકતાઓ વર્ણવો. 7
(B) કેન્સર નિર્માણના ઈરિટેશન (બળતરા) વાદ (irritation theory) અને વિકૃતિવાદ (Mutation theory) વર્ણવો. 7
3. ટૂંકનોંધ લખો.
(A) કેન્સર પ્રેરક વિષાણુઓ. 7
(B) રીટ્રો વાયરસીસ. 7
4. (A) કેન્સર નિર્માણની “ક્રિયાવિધિ” સમજાવો. 7
(B) કેન્સર પ્રેરક રસાયણો સમજાવો. 7
5. (A) પ્રાણીઓમાંથી સ્મીઅર (Smear) પાતળુ પડ અને સ્કેવશ (Squash) (છુંદન) તૈયાર કરવાની પદ્ધતિઓ વર્ણવો. 7
(B) “બોઈન્સ” અને “ફોર્માલ્ડીહાઈડ” વડે પ્રાણી પેશીનુ સ્થાપન (ફિક્શન) વર્ણવો. 7
6. (A) પ્રાણી પેશીના સ્થાયીકરણ (Tissue Fixation)ના મહત્ત્વ વિશે નોંધ લખો. 7
(B) પેશી સ્થાયીકરણ (Tissue Fixation) માટે “પોટેશીયમ ડાયક્રોમેટ” અને “ઓસ્મીયમ ટેટ્રાકસાઈડ” વિશે નોંધ લખો. 7

7. (A) પેશીને માધ્યમાં ડુબાડવાની વિધિ (Tissue embedding) વિશે નોંધ લખો. 7
 (B) “અલ્ટ્રામાઈક્રોટોમ” વિશે નોંધ લખો. 7
8. (A) ઠારણ પદ્ધતિ (Freezing method) દ્વારા પ્રાણી પેશીના સ્થાયીકરણ વિશે નોંધ લખો. 7
 (B) ઈલેક્ટ્રોન માઈક્રોસ્કોપી માટે વપરાતી અભિરંજન પદ્ધતિઓ અને અભિરંજકો સમજાવો. 7

Section – II

9. ટૂંકમાં લખો : (કોઈપણ આઠ) 8
- (1) વ્યાખ્યા લખો : નેક્રોસીસ
 - (2) કેન્સર એટલે શું ?
 - (3) વ્યાખ્યા લખો : નિઓપ્લેસીઆ
 - (4) કેન્સરગ્રસ્ત કોષોના કોષકંકાલમાં કયા પ્રકારનાં ફેરફારો જોવા મળે છે ?
 - (5) મેટાસ્ટેસીસ એટલે શું ?
 - (6) વ્યાખ્યા લખો : કેન્સર કારકો.
 - (7) વ્યાખ્યા લખો : “લ્યુકેમિઆ”
 - (8) કેન્સર ઉત્પન્ન કરવા માટે જવાબદાર કોઈપણ એક RNA વાયરસનું ઉદાહરણ આપો.
 - (9) પરોક્ષ રીતે કેન્સર પ્રેરતા કોઈપણ બે રસાયણ કેન્સર કારકોનાં નામ લખો.
 - (10) વ્યાખ્યા આપો : એડીનો વાઈરસ (એડીનો વિષાણુ)
 - (11) એપોપ્ટોસીસ (Apoptosis) એટલે શું ?
 - (12) રીટ્રો વાયરસીસમાં રિવર્સ ટ્રાન્સ્ક્રિપ્ટેઝ ઉત્સેચકનું કાર્ય લખો.
 - (13) ઓસ્મિયમ ટેટ્રોક્સાઈડનો ઉપયોગ.
 - (14) ગીલ્સન્સ પ્રવાહી (Gilson’s Fluid)નો ઉપયોગ.
 - (15) ડીઆલ્કોલાઈઝેશનનું મહત્ત્વ શું છે ?
 - (16) કાયમી આસ્થાપકોનાં કોઈપણ બે ઉદાહરણ આપો.
 - (17) આયોડિનનો ઉપયોગ લખો.
 - (18) કોઈપણ એક કોષકેન્દ્ર અભિરંજકનું નામ લખો.
 - (19) લાઈટ માઈક્રોસ્કોપી માટે વપરાતા અભિરંજકોનાં નામ લખો.
 - (20) વાષ્પ (vapour) સ્થાયીકરણનો ઉપયોગ.
 - (21) કોષ ઉપર બરફીય કણ (Ice Crystals)ના ગેરફાયદા શું છે ?
 - (22) પ્રાણી પેશી સંરચનાના અભ્યાસ માટે લેવામાં આવતા છેદની સરેરાશ જાડાઈ કેટલી હોય છે ?

Seat No. : _____

SM-117

September-2020

B.Sc., Sem.-VI

**311 : Zoology
(Old Course)**

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

- Instructions :** (1) All Questions in **Section I** carry equal marks.
(2) Attempt any **THREE** questions in **Section I**.
(3) Question 9 in **Section II** is **COMPULSORY**.

Section – I

1. (A) Explain metabolic theory and hormonal theory of carcinogenesis. 7
(B) Explain different types of cancer. 7
2. (A) Describe morphological characteristics of cancer cell. 7
(B) Describe irritation theory and mutation theory of carcinogenesis. 7
3. Write note on :
(A) Oncogenic viruses 7
(B) Retro viruses 7
4. (A) Explain “mechanism” of cancer induction. 7
(B) Explain Chemical Carcinogens. 7
5. (A) Describe methods of “Smear and Squash Preparation” from animal sources. 7
(B) Describe animal tissue fixation by “Bouins” and “Formaldehyde”. 7
6. (A) Write a note on significance of animal tissue fixation. 7
(B) Write a note on animal tissue fixation by “Potassium dichromate” and “Osmium tetroxide”. 7
7. (A) Write a note on tissue “Embedding.” 7
(B) Write a note on “ultra microtome.” 7
8. (A) Write a note on Animal tissue fixation by Freezing method. 7
(B) Explain staining and stains used for electron microscopy. 7

Section – II

9. Write in brief : (any **eight**)

8

- (1) Define Necrosis.
 - (2) What is Cancer ?
 - (3) Define Neoplasia.
 - (4) What kind of changes are observed in Cytoskeleton of cancer cells ?
 - (5) What is metastasis ?
 - (6) Define Carcinogen.
 - (7) Define “leukemia”.
 - (8) Give an example of any one RNA virus producing cancer.
 - (9) Name any two indirect acting chemical carcinogens.
 - (10) Define Adenoviruses.
 - (11) What is Apoptosis ?
 - (12) Write the function of reverse transcriptase enzyme in Retro viruses.
 - (13) Use of Osmium tetroxide
 - (14) Use of Gilson’s fluid.
 - (15) What is significance of de-alcoholization ?
 - (16) Give example of any two permanent mountants.
 - (17) Use of Iodine.
 - (18) Name any one nuclear stain.
 - (19) Name the stains used for light microscopy.
 - (20) Use of vapour fixation.
 - (21) What are disadvantages of Ice Crystals on cell ?
 - (22) What is average thickness of routine animal histological sections ?
-