SAMPLE COPY

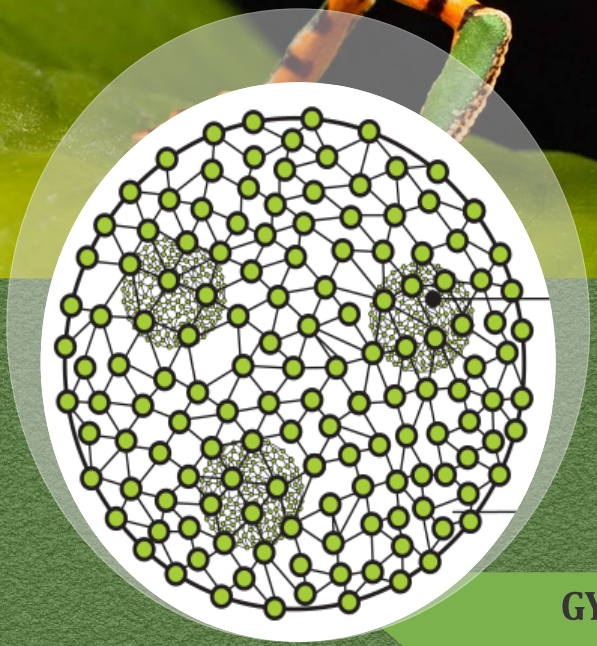
STANDARD-11

BIOLOGY

BOARD / NEET

PART-1 | CHAPTER - 1 TO 10





GYANMANJARI CAREER ACADEMY

As per NCERT Syllabus

STANDARD - 11

BIOLOGY

FOR GUJCET, GUJ. BOARD, NEET

: Developed By :

GYANMANJARI CAREER ACADEMY

B - 6300, KALIYABID, BHAVNAGAR - 364002

CONTACT : +91-70690 20211

SAMPLE COPY

COPY RIGHTS :

© All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrievel system of transmitted in any from or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recorsing or otherwise without the prior written permission of the publishers.

કોપીરાઈટ કાયદાની કલમ ૬૩ હેઠળ પુસ્તકો કોપી રાઈટેડ છે. અમારા પુસ્તકની ઝેરોક્ષ કરવી કે કરાવવી એ બંને ગંભીર ગુનો છે. આ પુસ્તકનાં લખાણ, શૈલી, ગોઠવણી તથા રજુઆતનો બીજા કોઈ પણ પુસ્તક, મેગેઝિન, ગાઈડ માટે કે બીજી કોઈ પણ રીતે ઉપયોગ કરતાં પહેલાં પ્રકાશક તથા લેખકોની લેખિત મંજૂરી મેળવવી ખાસ જરૂરી છે.

Gyanmanjari Career Academy - Sample Copy

INDEX

Unit - I

CHAPTER - 01 – સજીવ વિશ્વ - The Living World

Theory ... 1.1
Question Paper 1 ... 1.10
Question Paper 2 ... 1.15
Previous Question ... 1.20

CHAPTER - 02 – જૈવિક વર્ગીકરણ - Biological Classification

Theory ... 2.1
Question Paper 1 ... 2.12
Question Paper 2 ... 2.17
Previous Question ... 2.23

CHAPTER - 03 – વનસ્પતિ સૃષ્ટિ - Plant Kingdom

Theory ... 3.1
Question Paper 1 ... 3.12
Question Paper 2 ... 3.18
Previous Question ... 3.24

CHAPTER - 04 – પ્રાણીસૃષ્ટિ - Animal Kingdom

Theory ... 4.1
Question Paper 1 ... 4.16
Question Paper 2 ... 4.23
Previous Question ... 4.30

Gyanmanjari Career Academy - Sample Copy

CHAPTER - 01

સજીવ વિશ્વ

Gyanmanjari Career Academy - Sample Copy

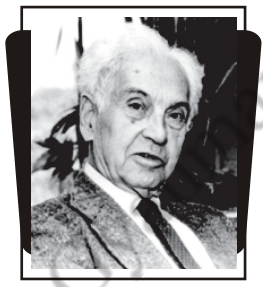
Gyanmanjari Career Academy - Sample Copy

Unit - I

Lesson - 1 to 4

સજીવ વિશ્વમાં વિવિધતા
Diversity in the Living World

જીવવિજ્ઞાન એ સજીવ સ્વરૂપો અને સજીવોની ક્રિયાવિધિનું વિજ્ઞાન છે. જીવંત વિશ્વ એ નવાઇ પમાડે તેવી સજીવોની વિવિધતા ધરાવે છે. પહેલાંનો મનુષ્ય નિર્જીવ દ્રવ્યો (inanimate matter) અને સજીવો વચ્ચેનો ભેદ સરળતાથી સમજી શકતો હતો. આદિ માનવી કેટલાક નિર્જીવ દ્રવ્યો (પવન, સમુદ્ર, અગ્નિ વગેરે) અને પ્રાણીઓ તથા વનસ્પતિઓ પૈકી કેટલાકની પૂજા (deified) કરતો હતો. આવા નિર્જીવ અને સજીવ દ્રવ્યોના બધા જ સ્વરૂપોમાં ઉદ્વિકસીત સજીવોનું સામાન્ય લક્ષણ એ હતું કે તેઓ ડર અનુભવ કરતાં હતાં (sense of awe or fear). માનવીસહિત સજીવોનું વર્ણન માનવ ઇતિહાસમાં ખૂબ જ પછીથી શરૂ થયું. જીવવિજ્ઞાનના માનવકેન્દ્રિત (anthropocentric) દ્રષ્ટિકોણથી સંતૃપ્ત થયેલો સમાજ એ જૈવ વૈજ્ઞાનિક જ્ઞાનમાં મર્યાદિત કે સિમિત પ્રગતિની નોંધણી કરી શકયો છે. પદ્ધતિસર (systematic)ના અને ખૂબ જ મોટા પાયે જરૂરિયાતની બહાર કરાયેલા જૈવસ્વરૂપોના વર્ણન, ઓળખવિધિ (identification), નામકરણ (nomenclature) અને વર્ગીકરણ (classificaiton)ની વિસ્તૃત પદ્ધતીઓ પૂરી પાડી છે. સજીવો-સજીવો વચ્ચેની સમક્ષિતિજ (horizontally) અને લંબ (vertically) બંને રીતેની સામ્યતાઓ ની સમજ અને તેમની ઓળખનો અભ્યાસ એ જ મોટો વળાંક હતો. બધા જ પ્રવર્તમાન સજીવો એકબીજાની સાથે સંકળાયેલા છે અને આ પૃથ્વી પર પહેલાં રહેતા હતા તે તમામ સજીવો સાથે પણ સંકળાયેલા છે, એવા સાક્ષાત્કાર (revelation) થી અહંકારી માનવીનું જૈવવિધતા (biodiversity) ના સંરક્ષણ માટે સાંસ્કૃતિક ગતિવિધિઓ (cultural movements) તરફ ધ્યાન ખેંચાયું. આ એકમના આપેલા પ્રકરણમાં વર્ગીકરણવિદોના પરિપ્રેક્ષ્ય (perspective) માંથી તમે પ્રાણીઓ અને વનસ્પતિઓનું વર્ગીકરણ સમાવિષ્ટ વર્ણન મેળવી શકો છો.



એન્સ્ટ માયર
(Ernst Mayr)
(1904-2004)

Ernst Mayr નો જન્મ 5 મી જુલાઇ 1904 માં કેમ્પટેન-kempten (જર્મની-Germany)માં થયો હતો. હાવર્ડ યુનિવર્સિટીના ઉદ્વિકાસકીય જીવશાસ્ત્રી તરીકે તેઓ ''20 મી સદીના ડાર્વિન'' (Darwin of 20th century) કહેવાતા, કે જેઓ દરેક સમયના 100 મહાન વૈજ્ઞાનિકો પૈકી એક હતા. હાવર્ડ યુનિવર્સિટીમાં આર્ટ્સ અને વિજ્ઞાનપ્રવાહ વિભાગમાં 1953માં જોડાયા અને *Alexamder Agassiz Professor of Zoology Enerius* શીર્ષક સાથે અહોભાવિત થયા. 1975માં નિવૃત થયા. તેમની 80 વર્ષની કારકિર્દી દરમિયાન તેમણે પક્ષીવિદ્ (ornithology), પદ્ધતિસરનું વિજ્ઞાન (systematic), ઇતિહાસ (history) અને તત્ત્વજ્ઞાન (philosophy), જેવા જીવવિજ્ઞાનને લગતા સંશોધનો કર્યા. તેઓએ એકલા હાથે જાતિ વિવિધતાની ઉત્પત્તિ અંગેનો અભ્યાસ કર્યો જે ઉદ્વિકાસકીય જીવવિજ્ઞાનનો આજે પણ મુખ્ય પ્રશ્ન છે. તેઓ જીવશાસ્ત્રીય જાતિઓની વર્ણમાન સ્વીકાર્ય (currently accepted) વ્યાખ્યાના પાયાના સ્થાપક પણ હતા. Ernst Mayr ને જીવવિજ્ઞાનના ત્રણ તાજ (મુગટ) સમા (triple crown of biology) સંશોધનોના માનમાં ત્રણ પુરસ્કારોથી સન્માનીત કરવામાં આવ્યા : જેવા કે *The Balzan Prize in* 1983, *The international Price for Biology in* 1994 *and The Crafoord Prize in* 1999. Ernst Mayr 100 વર્ષની ઉંમરે 2004માં મૃત્યુ પામ્યા.

GyanManjari CareerAcademy - gmacademy.com

Chapter - 1 સજીવ વિશ્વ
The Living World

1.1	સજીવ શું છે ?
1.2	સજીવ વિશ્વમાં વિવિધતા
1.3	વર્ગીકૃત કક્ષાઓ
1.4	વર્ગીકરણનાં સાધનો

Gyanmanjari Career Academy - Sample Copy

CHAPTER - 1 સજીવ વિશ્વ - The Living World

પ્રસ્તાવના :

→ જીવંત વિશ્વ કેવું અદ્‌ભુત છે !

→ જીવંત સજીવોનો વિશાળ વ્યાપ અદ્‌ભૂત છે.

→ અસાધારણ વસવાટ કે જે આપણને મૂક બનાવે છે તે બરફનાં પર્વતો, પાનખર/પર્ણપ્રપાતી જંગલો, સમુદ્રો, મીઠા પાણીનાં સરોવરો, રણ કે ગરમ પાણીનાં ઝરણાંઓ છે.

→ ઝડપવાન ઘોડો (Galloping horse) ની સુંદરતાં, સ્થળાંતર કરતાં પક્ષીઓની સુંદરતાં, ફુલોની ખીણ કે હુમલો કરતી શાર્ક આ તમામ સુંદરતા આપણને તેનાં પ્રત્યે આદરભાવ ઉત્પન્ન કરે છે અને અદ્‌ભૂતતાની ઉતમ સમજ આપે છે.

→ વસતીનાં સભ્યો વચ્ચેનો અને સમુદાયની વસતી વચ્ચેનો પરિસ્થિતીકીય સહકાર તથા તે જ રીતે કોષની અંદર રહેલી આણ્વીય traffic આપણને વિચારતા કરી મૂકે છે કે હકીકતમાં જીવન શું છે ?

→ આ સવાલ બે અવ્યકત પ્રશ્નો ધરાવે છે.

→ પહેલો સવાલ તકનીકી છે કે નિર્જીવ કરતાં સજીવ કઇ રીતે અલગ છે ? અને બીજો Philosophical છે કે જીવનનો હેતું શું છે ?

→ વૈજ્ઞાનીક તરીકે બીજાં પ્રશ્નનો જવાબ શોધવા આપણે પ્રયત્ન નહિં કરીએ.

→ સજીવ શું છે ? તેનાં પર અભ્યાસ કરવાં પ્રયત્ન કરીએ.

1.1 સજીવ એટલે શું ?

What is livings ?

→ જયારે આપણે સજીવની વ્યાખ્યા કરી રહ્યા છીએ ત્યારે આપણે આપણી રૂઢિ અનુસાર સજીવો જે વિશિષ્ટ લક્ષણો ધરાવે છે તે તરફ ધ્યાન કેન્દ્રિત કરીએ છીએ.

→ સજીવોમાં જોવા મળતાં લક્ષણો જેવાં કે **પ્રજનન, વૃદ્ધિ, વિકાસ, પર્યાવરણ પ્રત્યે તેમની સભાનતા** અને અંતે સાધવામાં આવતું **અનુકુલન,** તેમ છતાં અંતે **મૃત્યુ** જોતાં આપણને વિચાર આવી જાય છે કે સજીવોમાં કેવાં અદ્વિતીય લક્ષણો છે.

→ જેમ જેમ સજીવોનાં લક્ષણો સમજવા ઊંડા પ્રયત્નો કરીએ તેમ તેમ તેમાં વધુ ઉમેરો પણ કરી શકીએ.

→ જેમકે તેઓમાં જોવા મળતી **ચયાપચય ક્રિયાઓ, સ્વયંજનનની ક્ષમતા, સ્વ આયોજન** (Self organise), **અનુકુલન, પારસ્પરીક અસર** વગેરે.

→ આ લક્ષણોને વિગતે જોઇએ.

વૃદ્ધિ :

→ બધા જીવંત સજીવો વૃદ્ધિ પામે છે.

→ જથ્થામાં અને સંખ્યામાં વધવું એ બે જોડાયેલા સજીવનાં લક્ષણ છે.

→ બહુકોષીય સજીવો કોષવિભાજન દ્વારા વધે છે.

→ વૃદ્ધિ દરમિયાન કોષોની સંખ્યામાં વધારો થાય છે, પરિણામે દેહની પેશી, અંગ કે દેહમાં વૃદ્ધિ થાય છે.

→ વનસ્પતિઓમાં વૃદ્ધિ જીવનપર્યત થતી રહે છે જયારે પ્રાણીઓમાં તે કેટલીક ઉંમર સુધી જ જોવા મળે છે. આમ છતાં કોઇ ચોકકસ પેશીમાં ગુમાવેલા કોષોની જગ્યાએ નવા કોષો ઉભેરવા કોષવિભાજન થાય છે.

→ વનસ્પતિમાં વૃદ્ધિ સતત કોષ વિભાજનથી થયા કરે છે.

→ એકકોષી સજીવો પણ કોષવિભાજન દ્વારા વૃદ્ધિ પામે છે.

→ સૂક્ષ્મ દર્શક યંત્રની મદદથી સજીવદેહની બહાર સંવર્ધન માધ્યમ (In vitro culture)માં સામાન્ય રીતે કોષોની સંખ્યા દ્વારા વૃદ્ધિ જાણી શકીએ છીએ.

→ ઉચ્ચ કક્ષાની વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓમાં વૃદ્ધિ અને પ્રજનન પરસ્પર રીતે થતી વિશિષ્ટ/નિવારક (Exclusive) ઘટના છે.

→ ખાસ યાદ રાખો, શરીરનાં કદમાં થતા વધારાને વૃદ્ધિ કહેવામાં આવે છે.

→ જો વૃદ્ધિમાં આપણે શરીરનાં કદ ના વધારાને લઇએ તો અજૈવિક/નિર્જીવ ઘટકો પણ વૃદ્ધિ પામતા હોય છે.

→ પર્વતો, ખડકો/શિલાખંડો (Boulders) અને રેતાળ ભૂમી પણ વૃદ્ધિ કરે છે.

→ દ્રવ્યોનો સપાટી પર સંગ્રહ થવાથી આવા અજૈવિક ઘટકો ની વૃદ્ધિ થાય છે.

→ બધા સજીવોમાં વૃદ્ધિ શરીરની અંદરથી થાય છે.

Gyanmanjari Career Academy Sample Copy

→ તેથી વૃદ્ધિ એ સજીવો માટેની જ લાક્ષણીકતા લઇ ન શકાય.

→ એવી શરતો કે જે દરેક સજીવોમાં જોવા મળે અને તેને સમજાવી શકાય અને પછી તે સજીવોનાં લક્ષણો તરીકે લઇ શકાય, મૃત સજીવ વૃદ્ધિ પામી શકે નહીં.

પ્રજનન :

→ બહુકોષી પ્રાણીઓમાં પ્રજનન એટલે પુખ્ત વય પિતૃ જેવા, વધુ કે ઓછાં લક્ષણો ધરાવતી સંતતીને ઉત્પન્ન કરવી.

→ કોઇપણ વિવાદ કે શંકા વગર આપણે તેને લિંગી પ્રજનન કહી શકીએ.

→ સજીવો લીંગી પ્રજનન પણ કરતાં હોય છે અને અલીંગી પ્રજનન પણ કરે છે.

→ ફુગ અલીંગી બીજાણુંઓ દ્વારા ગુણન પામે છે અને સરળતાથી ફેલાય છે. તેઓ લાખો અલિંગી બિજાણુંઓ સર્જે છે.

→ નીમ્નકક્ષાનાં સજીવો જેવાં કે યીસ્ટ અને હાઇડ્રા/જળવ્યાળ માં કલીકાસર્જન (Budding) જોવા મળે છે.

→ પ્લેનેરિયા (ચપટા કૃમી)માં, સાચું પુનઃસર્જન જોઇ શકીએ છીએ કે જેમાં ગુમાવાયેલાં અંગો પોતાનો ખૂટતો ભાગ બનાવી નવા સજીવનું નિર્માણ કરે છે.

→ ફુગ, તંતુમય લીલ, મોસનો પ્રાથમીક દેહ (Protonema of moss - કોષોની બનેલી તંતુ જેવી રચના/પ્રતંતુ)- આ બધુ સરળતાથી અવખંડન કરી શકે છે અને તેઓની સંખ્યા વધે છે.

→ જયારે એકકોષી સજીવો જેવાં કે બેકટેરિયા, એકકોષી લીલ, અમીબા ના સંદર્ભમાં પ્રજનન એ વૃદ્ધિની સમાન લઇ શકાય કે જેમાં કોષોની સંખ્યામાં વધારો થાય છે.

→ વૃદ્ધિને આપણે કોષોની સંખ્યાકે જથ્થામાં વધવું એવી રીતે વ્યાખ્યાયીત કરી છે.

→ તેથી આપણે નોંધ લઇ શકીએ કે એકકોષી સજીવોમાં આપણે વૃદ્ધિ અને પ્રજનન આ બે શબ્દોનાં ઉપયોગ માટે સ્પષ્ટ નથી.

→ ઘણાં સજીવો પ્રજનન નથી કરી શકતા (ખચ્ચર (Mule), વંધ્ય કામદાર માખી, અફળદ્રુપ માનવ દંપતી વગેરે...) માટે પ્રજનન એ બધા સજીવનો ગુણધર્મ ન કહી શકાય.

→ એ હકીકત છે કે નિર્જીવ ઘટકો પોતાની જાતે પ્રજનન કરવા સમર્થ હોતા નથી તથા સ્વયં બેવડાઇ શકતા નથી.

ચયાપચય :

→ બધા જીવંત સજીવો રસાયણોનાં બનેલાં છે.

→ આ રસાયણો નાના અને મોટા, અલગ-અલગ વર્ગોમાં, કદમાં કાર્ય માટે બનેલાં હોય છે અને અન્ય જૈવ-અણુઓમાં સતત રૂપાંતર પામતા હોય છે.

→ આ રૂપાંતરોને રાસાયણીક પ્રક્રિયાઓ કે ચયાપચયીક પ્રક્રિયા કહે છે.

→ આવી હજારો પ્રક્રિયાઓ આપણાં શરીરમાં થતી હોય છે, તે એકકોષી હોય કે બહુકોષી હોય તેમાં પણ.

→ બધી વનસ્પતીઓ, પ્રાણીઓ, ફુગ અને સૂક્ષ્મજીવો ચયાપચય ક્રિયાઓ કરે છે.

→ શરીરમાં થતી બધી જ જૈવ-રાસાયણીક ક્રિયાઓને સામુહીક રીતે ચયાપચય કહે છે.

→ નિર્જીવમાં ચયાપચય ક્રિયાઓ થતી નથી.

→ શરીરની બહાર કોષમુકત તંત્ર (Cell free system)માં ચયાપચયની ક્રિયા જોવા મળે છે.

→ સજીવ શરીરની બહાર થતી અને અલગીકૃત કરેલી ચયાપચયની પ્રક્રિયાઓ ટેસ્ટ ટયુબમાં (In Vitro) કરવામાં આવે તો તે સજીવ કે નિર્જીવ છે તે કહી ન શકાય.

→ માટે, ચયાપચયને જયારે સજીવનાં લક્ષણ તરીકે લઇએ ત્યારે (In Vitro) કોઇપણ અપવાદ વગર તે સજીવનું લક્ષણ છે.

→ ટેસ્ટ ટયુબમાં અલગથી ચયાપચયની ક્રિયાઓ થાય તે જીવંત વસ્તુ નથી પણ ચોકકસ પણે જૈવ-પ્રક્રિયા છે.

→ શરીરનું કોષીય સંગઠન સ્તર એ સજીવનું એક ચોક્કસ લક્ષણ છે.

Gyanmanjari Career Academy - Sample Copy

પર્યાવરણ સાથે પ્રતિક્રિયા :

→ દરેક સજીવમાં જો જટિલ લક્ષણ હોય તો તેની આજુબાજુને કે પર્યાવરણ પ્રત્યેની અનુભૂતિના આવિષ્કારની ક્ષમતાનો છે અને આવી સંવેદના પ્રત્યે પ્રતીચાર આપવો.

→ સજીવનું આ સ્પષ્ટ દેખીતુ અને તકનીકી રીતે જટીલ લક્ષણ છે.

→ આ આવિષ્કાર દૈહિક/ભૌતિક/શારીરીક , રાસાયણિક કે જૈવિક સ્વરૂપે હોઇ શકે.

→ પ્રાથમિક કોષકેન્દ્રિય સજીવોમાંથી માંડી ઉચ્ચ કક્ષાના જટિલ સુકોષકેન્દ્રિય બધા જ સજીવો (સંવેદન અંગ દ્વારા) પર્યાવરણના ઇશારા પ્રત્યે અનુભૂતિ અને પ્રતિક્રિયા દર્શાવતાં હોય છે.

દા. ત. વનસ્પતિઓ બાહ્ય પરિબળો જેવાં કે પ્રકાશ, પાણી, તાપમાન, અન્ય જીવો, પ્રદુષકો વગેરે સામે પ્રતિક્રિયા દર્શાવી શકે છે.

→ પર્યાવરણીય સંકેતો પ્રત્યે પ્રતિચાર આપવાનો ગુણ પ્રાથમીક કક્ષાનાં પ્રોકેરીયોટીક સજીવો (આદ્દિકોષકેન્દ્રીઓથી) શરૂ કરીને જટીલ સુકોષકેન્દ્રી સજીવો ધરાવે છે.

→ વનસ્પતિઓ અને પ્રાણીઓ કે જે ઋતુમુજબ પ્રજનન કરે છે. (ઋતુસંવર્ધીત = Seasonal breeders)

→ તેઓનાં પ્રજનન પર પ્રકાશગાળા/ પ્રકાશ અવધિ ની અસર થાય છે.

→ બધા જ સજીવો પોતાનામાં દાખલ થતાં રસાયણોને હેન્ડલ કરે છે. (કાબુ રાખે છે/સંચાલન કરે છે)

→ દરેક સજીવ પોતાની આજુબાજુની પરિસ્થિતિથી પરિચિત (Aware) દરેક સજીવ છે.

→ માણસ જ એક સજીવ એવો છે કે જે પોતાનીજાત પ્રત્યે સભાનતા ધરાવે છે એટલે કે સ્વયં સભાનતા (Self concious) દર્શાવે છે.

→ Consiousness એ વ્યાખ્યા કરી શકાય તેવો સજીવનો ગુણધર્મ છે.

→ જ્યારે મનુષ્યની વાત આવે ત્યારે જીવંત અવસ્થાને વ્યાખ્યાયીત કરવી મુશ્કેલ છે.

→ આપણે કોમા (બેશુદ્ધી કે મુર્છા)માં હોય તેવા માણસોને હોસ્પિટલમાં જોઇએ તો હૃદય અને ફેફસાની જેમ કાર્ય કરી શકે તેવા સાધનોની મદદથી તે હોસ્પિટલમાં રખાયા હોય છે.

→ આવા દર્દીનાં મગજ મૃત હોય છે. (Brain Dead)

→ આ દર્દીમાં Self Conciousness હોતી નથી.

→ આવા દર્દી કે જે ક્યારેય સામાન્ય જીવન જીવવા માટે પાછા ફરી શકવાના નથી તેઓ મૃત કહેવાય કે જીવંત ?

→ ઉચ્ચ કક્ષાના સજીવોમાં જીવનની વિશિષ્ટ ઘટનાઓ તેમના દેહની આંતરક્રિયાઓને લિધે શકય બને છે.

→ પેશીનો ગુણ તેનાં નિર્માણ કરતાં કોષો ને કારણે નથી પણ આવા કોષો વચ્ચે થતા ઇન્ટરએકશન (આંતરીક પ્રતિક્રિયાઓ) ને કારણે છે.

→ આ જ રીતે અંગીકાઓનાં ગુણ તેમાં રહેલ અણુઓને કારણે નહી પણ આવા અણુઓ વચ્ચે થતી આંતર પ્રક્રિયાઓને કારણે છે.

→ આ ગુણ ઉચ્ચ કક્ષાના સજીવોમાં વધુ આવિષ્કાર પામતું (ઉભરતુ, પ્રગટ થતું) જણાય છે.

→ આ પ્રક્રિયા સંગઠનની જટીલતાનાં ક્રમનાં કોઇપણ સ્તરે સાચી છે.

→ સ્વયંબેવડાતુ (Self replicating), વિકસતુ (Evolving), સ્વયંનિયંત્રીત (Self-regulating), પારસ્પરિક અસરકરતું તંત્ર(interactive system) કે જે બાહ્ય સંવેદના (Stimuli) પ્રત્યે પ્રતિચાર આપવા માટે સક્ષમ એટલે જીવંત સજીવો (વ્યાખ્યા)

→ જીવ વિજ્ઞાન એ પૃથ્વી પર સજીવની Storyછે.

→ જીવ વિજ્ઞાન એ પૃથ્વી પર જીવંત સજીવો કઇ રીતે વિકાસ પામ્યા છે તેની Story છે.

→ બધા જ સજીવો વર્તમાનનાં, ભુતકાળનાં કે ભવિષ્યના એકબીજા સાથે સામાન્ય જનીન દ્રવ્યો થી જોડાયેલા છે.

→ પણ આ જનીન દ્રવ્યની માત્રા/પ્રમાણ અલગ અલગ સજીવમાં અલગ અલગ હોય છે.

1.2 સજીવોમાં વિવિધતા (Diversity in the living world)

→ જો તમે આસપાસ જોશો તો તમને કુંડામાં વાવેલા છોડ, કિટકો, પક્ષીઓ, પાલતુ કે અન્ય પ્રાણીઓ તથા વનસ્પતિઓ જેવા સજીવોની ઘણી જાતીઓ જોવા મળશે.

→ આપણી આજુબાજુ ઘણાંબધા સજીવો હોય છે. અમુકને આપણે નરી આંખે જોઇ શકીએ છીએ અમુકને આપણે જોઇ શકતા નથી ,કારણકે તેઓ સુક્ષ્મ છે.

→ જો આપણે અવલોકન કરવાની જગ્યાનું ક્ષેત્રફળ વધારીએ તો સજીવોમાં વિવિધતામાં વધારો જોવા મળે છે.

Gyanmanjari Career Academy - Sample Copy

→ જેમ કે આપણે ગાઢ જંગલની મુલાકાત લઇએ તો આપણને ત્યાં અલગ અલગ પ્રકારના ઘણાં બધા જીવંત સજીવો જોવા મળે છે.

→ આપણે જે અલગ અલગ પ્રકારની વનસ્પતિ કે પ્રાણી જોઇએ છીએ તે એક જાતી (Species) છે.

→ 1.7 થી 1.8 મિલીયન જાતિ જાણીતી છે અને તેને વર્ણવામાં આવી છે.

→ આ જૈવવિવિધતા સુચવે છે અને પૃથ્વી પર આવેલ સજીવોનાં પ્રકાર અને સંખ્યા સુચવે છે.

→ જો આપણે નવા વિસ્તારનો અભ્યાસ કરીએ તેમ તેમ નવા વધુ ને વધુ પ્રમાણમાં સજીવોની નવી અનેક જાતીઓ સ્પષ્ટ રીતે ઓળખાય.

→ આપણા વિસ્તારમાં વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓને સ્થાનીક નામ (Local Name) આપવામાં આવ્યુ છે ઉદા. કોબ્રાને કાળોતરો નાગ કહેવાય છે.

→ આ સ્થાનીક નામ એક જ દેશમાં અલગ અલગ જગ્યાએ અલગ અલગ હોય છે. આમ હોવાથી Confusion વધી જાય છે.

→ તેથી સજીવોને Standard (Universal, સાર્વત્રિક) નામ આપવાની જરૂરીયાતો ઉભી થઇ આમ થવાથી એક ચોક્કસ જીવને એક નામ મળતા તે સમગ્ર પૃથ્વી પર એક જ નામથી ઓળખાય. આ પદ્ધતિને Nomenclature (નામાધિકરણ/નામકરણ) કહેવાય.

→ આ ત્યારે જ શક્ય બને કે જ્યારે સજીવોનું વર્ણન વ્યવસ્થિત થયુ હોય એટલે કે આ તેની ઓળખાણ (Identification) છે.

→ ઘણાં બધા વૈજ્ઞાનીકોએ ઓળખાયેલા સજીવોને નામ આપવાની પ્રક્રિયા પ્રસ્થાપીત કરી છે.

→ વનસ્પતિઓનું વર્ગીકરણ નક્કી કરેલા સિદ્ધાંતો અને ધારાધોરણો મુજબ કરવામાં આવે છે.

→ આ ધારાધોરણો અને સિદ્ધાંતો ICBN (International Code for Botanical Nomenclature) દ્વારા આપવામાં આવ્યા છે.

→ પ્રાણી વર્ગીકરણ વિદ્યા શાસ્ત્રીઓ આ માટે ICZN (International Code for Zoological Nomenclature) ની રચના કરી છે.

→ વૈજ્ઞાનિક નામ પ્રસ્થાપિત કરેછે કે દરેક સજીવને એક નામ હોય છે.

→ કોઇપણ સજીવનું વર્ણન માણસોને એક નામ તરફ દોરી જાય છે. (પૃથ્વીના કોઇપણ ભાગમાં)

→ આ નામ અન્ય કોઇપણ જાણીતા સજીવ માટે ઉપયોગમાં લેવાય નહી તેની પણ કાળજી રખાય છે.

→ દરેક વૈજ્ઞાનિક નામ માં બે ઘટકો છે.

1. Generic name (વંશગત નામ, સર્વમાન્ય સામાન્યનામ)

2.Specific epithet
(જાતી સંકેત પ્રત્યય/ચોક્કસ ઉપનામ/ખાસીયત સુચવાતો શબ્દ)

→ એટલે કે અનુક્રમે પ્રજાતી અને જાતી

→ આવી બે નામ આપવાની પદ્ધતિને દ્વિનામી નામકરણ પદ્ધતિ (Binomial nomenclature) કહે છે.

→ આ પદ્ધતિ Carolus Linnaeus દ્વારા અપાઇ અને સમગ્ર પૃથ્વી પરનાં બધા જ વૈજ્ઞાનીકો તેનો ઉપયોગ કરે છે.

→ આ બે નામ આપવાની પદ્ધતી સરળછે.

ઉદા. કેરી(આંબો) નું વૈજ્ઞાનીક નામ *Mangifera indica*

→ ઉપરનાં નામમાં Mangifera એ Genus (પ્રજાતી) સુચવે છે. જ્યારે indica એ ચોક્કસ Species(જાતી) છે અથવા તે ચોક્કસ ઉપનામ છે.

→ અન્ય સર્વમાન્ય નિયમો નિચે મુજબ છે.

1.જૈવ વૈજ્ઞાનીક નામ સામાન્ય રીતે લેટીન છે. અને તે ઇટાલીક (ત્રાંસા અક્ષરોમાં) લખાય છે. તેની ઉત્પત્તી સાથે લેટીન માંથી ઉતરી આવેલા છે.

2.પ્રથમ શબ્દ genus (પ્રજાતી) સુચવે છે જ્યારે બીજો શબ્દ ચોક્કસ ઉપનામ (epithet) સુચવે છે.

3.બન્ને શબ્દોને હસ્તલેખીત રીતે લખવામાં આવે તો બન્નેની નીચે લાઇન કરાય છે મૂળ ઉદ્ભવ લેટીન બતાવવા ઇટાલીકમાં છાપવાનું હોય છે.

4.પ્રજાતીનો પ્રથમ અક્ષર કેપીટલ હોય છે જ્યારે specific epithet નાની લીપીનાં અક્ષરથી શરૂ થાય છે.

→ લેખકનું નામ (શોધકનું નામ) Specific epithet પછી ટૂંકમાં લખાય છે એટલે કે જૈવવૈજ્ઞાનીક નામ પુર્ણ થયા બાદમાં. ઉદાહરણ તરીકે

Mangifera indica Linn

→ આ એવું સુચવે છે કે આ જાતી સૌપ્રથમ Linneus દ્વારા વર્ણવાયેલી

→ બધા જ જીવંત સજીવોનો અભ્યાસ કરવો લગભગ અશક્ય હોવાથી એ જરૂરી બનેકે આપણે આને શક્ય બનાવવા માટે કોઇ યુક્તિ શોધીએ અનેતે પદ્ધતિને વર્ગીકરણ (Classification) કહે છે.

Gyanmanjari Career Academy Sample Copy

→ સરળતાથી જોઇ શકાય તેવા લક્ષણોનો આધાર લઇ કોઇપણ ને ચોક્કસ કક્ષા (Category) (દરજ્જો આપવો) માં મુકવાની પદ્ધતિ એટલે વર્ગીકરણ

ઉદાહરણ તરીકે, આપણે સરળતાથી વનસ્પતિઓ અથવા પ્રાણીઓ અથવા કુતરાઓ, બિલાડીઓ કે કીટકોના સમુહને ઓળખી શકીએ છીએ.

→ આપણે ઉપરનાં સમુહો માટે જે શબ્દ વાપરીએ તે જ ક્ષણે આપણે તેનાં લક્ષણોથી પરિચીત છીએ.

→ જો આપણે Altasian (આલ્સેશીયન) કુતરાની વિશે વિચારીએ તો ?

→ જો આપણે સસ્તનનું વિચારીએ તો ? કયા લક્ષણો યાદ આવ્યા ? જેવા કે બાહ્યકર્ણ પલ્લવ, શરીર પર વાળ.....

→ તે જ રીતે ઘઉંનું વિચારીએ કે મકાઇનું, તો માત્ર તે જ વનસ્પતિ યાદ આવે પણ ચોખા યાદ ન આવે

→ આમ Dogs, Cats, Mammals (સસ્તનો), Wheat, Rice, Plants, Animals વગેરે સજીવોને સમજવા માટેની Categories (કક્ષાઓ/એક પ્રકારની શ્રેણીઓ) છે.

→ વૈજ્ઞાનીક રીતે આ કક્ષાઓ ને Taxa (વર્ગકો) કહેવાય (એકવચન=Taxon)

→ Dogs (કુતરાઓ), Mammals (સસ્તનો) અને Animals (પ્રાણીઓ) એ Taxa (કક્ષાઓ) છે પણ આપણને ખબર છે કે કુતરાઓ સસ્તનમાં આવે અને સસ્તનો પ્રાણીઓમાં આવે તેથી આ ત્રણેય Taxa છે પણ તે અલગ અલગ સ્તરો સુચવે છે.

→ તેથી લક્ષણોને આધારે બધા જ સજીવોને જુદી જુદી કક્ષામાં મુકવામાં આવે છે જેને વર્ગીકરણ કહે છે અને તેના અભ્યાસને વર્ગીકરણ વિદ્યા (Taxonomy) કહે છે.

→ આધુનિક વર્ગીકરણના અભ્યાસ માટે બાહ્ય લક્ષણો, આંતરીક લક્ષણો, કોષીય લક્ષણો, વિકાસની પ્રક્રિયા અને સજીવની પયાવરણીય માહિતીને ધ્યાનમાં લેવાય છે.

→ Taxonomy (વર્ગીકરણ વિદ્યા) ના પાયામાં

1. લક્ષણો (Charactarization)
2. ઓળખ વિધી (Identification)
3. વર્ગીકરણ (Classification)
4. નામકરણ (Nomenclature) હોય છે.

→ વર્ગીકરણ નવી બાબત નથી. મનુષ્ય પોતાનાં ઉપયોગ માટે વિવિધ સજીવો વિશે નવુ જાણવા માટે સતત પ્રયત્નશીલ છે.

→ પહેલાના દિવસોમાં તેની પાયાની જરૂરીયાતો જેવી કે આહાર, કપડા, રહેઠાણ માટેનાં સ્ત્રોત શોધતો તેથી ત્યારની વર્ગીકરણ પદ્ધતિ વિવિધ સજીવો ના ઉપયોગ પર આધારીત હતી.

→ માણસ માત્ર વિવિધ સજીવો ને જ જાણવા માટે તત્પર હતો તેવુ નથી પણ અલગ અલગ સજીવોનાં આંતર સબંધો જાણવા માટે પણ રસ ધરાવતો.

→ વિદ્યાભ્યાસની આ શાખાને Systematics (પદ્ધતિસરનું વિજ્ઞાન) કહેવાય છે.

→ Latin શબ્દ Systema પરથી આ શબ્દ ઉતરી આવ્યો છે. તેનો અર્થ સજીવોની પદ્ધતિસર ગોઠવણ થાય છે.

→ લીનીયસે આ પબ્લીકેશનનું ટાઇટલ (મથાળુ/શીર્ષક) Systema Nature તરીકે ઉપયોગ કર્યુ.

→ ત્યારબાદ તેમાં ઓળખ, નામાધિકરણ અને વર્ગીકરણ ઉમેરવા માટે તેનો વ્યાપ વધ્યો.

→ Systemetics માં સજીવો વચ્ચે જોવા મળતા ઉદ્‌વિકાસીય સબંધો સમાવાય છે.

1.3 વર્ગીકરણની કક્ષાઓ : Taxonomic categories

→ વર્ગીકરણ એ માત્ર એકાકી ચરણ (step) ની પદ્ધતિ નથી પરંતુ ક્રમશઃ શ્રેણીબદ્ધ ચરણો દર્શાવતી પદ્ધતિ છે.

→ જેમા દરેક ચરણ કક્ષા દર્શાવે છે.

→ **જો કક્ષા બધી જ દૃષ્ટિએ વર્ગીકૃત વ્યવસ્થાનો ભાગ હોય તો તેને વર્ગીકરણની કક્ષા** (taxonomic category) **કહે છે.**

→ આવી બધી કક્ષાઓ ભેગી મળીને **વર્ગીકૃત શ્રેણી** (taxonomic hierarchy) રચે છે.

→ જેમાં દરેક કક્ષા વર્ગીકરણના એક એકમ તરીકેના સંદર્ભમાં લેવામાં આવે છે, પરંતુ વાસ્તવમાં તે જે-તે સ્થાન (કક્ષા) નિર્દેશિત કરે છે અને તેને Taxon કહે છે.

→ વર્ગીકરણીય કક્ષાઓ (ચોક્કસ દરજ્જો) અને આખી શ્રેણી (હારમાળા) (hierarchy) ઉદાહરણથી સમજી શકાય.

Gyanmanjari Career Academy - Sample Copy

→ કિટકો એક સમુહ સુચવે છે જેના લક્ષણો જેવા કે ત્રણ જોડ સાંધવાળા ઉપાંગો,

→ તેનો અર્થ એ થાય કે કિટકોને ચોક્કસ પણે ઓળખી શકાય જ અને તેનું વર્ગીકરણ થઇ શકે અને તેને એક સ્થાન (વર્ગક) કે Category આપી શકાય.

→ સમુહો એક Category (દરજ્જો) સુચવે છે.

→ Category એક સ્થાન (Rank) સુચવે છે.

→ દરેક સ્થાન કે Taxon હકીકતમાં વર્ગીકરણનો એક એકમ છે.

→ આવા વર્ગીકરણીય સમુહો/સ્થાનો જીવવિજ્ઞાનીક એકમો છે અને માત્ર બાહ્ય દેખાવ સ્વરૂપોનો સમુહ નથી.

→ બધા જ ઓળખાયેલા સજીવો આપણે એક સામાન્ય સમુહ તરફ દોરી જાય છે. જેમ કે સૃષ્ટી, સમુદાય અથવા વિભાગ (plants માટે) વર્ગ, શ્રેણી, કુળ, પ્રજાતી અને જાતીઓ બધા જ સજીવો કે જેમાં વનસ્પતીઓ અને પ્રાણીઓનો સમાવેશ થાય છે. તેમાં સૌથી નિમ્ન (નીચેની) Category (સ્થાને) જાતિ (Species) આવે છે.

→ સજીવોને વિવિધ કક્ષા (સ્થાન, (category, Taxon) માં મુકવા માટેની પાયાની જરૂરીયાત છે તેના લક્ષણો જેમાં સજીવનાં વ્યકિતગત લક્ષણો કે સજીવોના સમુહના લક્ષણોનો સમાવેશ થાય છે.

→ એક જ પ્રકારના સજીવો અને વિવિધ પ્રકારનાં સજીવો વચ્ચે રહેલ સમાનતા કે ભિન્નતા નક્કી કરવા માટે આ લક્ષણો ઉપયોગી છે.

1.3.1 જાતિ (Species) :

→ વર્ગીકરણના અભ્યાસમાં સ્વતંત્ર, સજીવો ના મુળભુત લક્ષણોમાં વધુ સમાનતા હોય તેવા સમુહને જાતિ કહે છે.

→ કોઇ પણ જાતિ ને તેના નજીકના સંબંધ ધરાવતી જાતિથી એના બાહ્ય લક્ષણો ના આધારે અલગ કરી શકાય છે.
ઉદાહરણ તરીકે :

- મેંજીફેરા ઇંડીકા (*Mangifera indica*), સોલેનમ ટયૂબરોસમ (*Solanum tuberosum*)અને પેંથરા લિઓ (*Panthera Leo*).

→ ઇંડિકા, ટયૂબરોસમ, લિઓ એ જાતિપદ (ચોક્કસ ઉપનામ) દર્શાવે છે.

→ આમા મેંજીફેરા, સોલેનમ અને પેંથરા એ પ્રજાતિ છે અને બીજાસ્તરની કક્ષા અને વર્ગક પદ દર્શાવે છે.

→ દરેક પ્રજાતિમાં એક કે એક કરતા વધારે જાતિપદ (Specific epithet) હોય શકે છે. જે બાહ્ય લક્ષણોમાં સમાનતા ધરાવતા વિવિધ સજીવોને દર્શાવે છે.
ઉદાહરણ તરીકે :

- પેંથરા(*Panthera*)માં બીજુ જાતિપદ - ટાઇગ્રીસ(*Tigris*) જ્યારે સોલેનમ(*Solanum*)માં બીજુ જાતિપદ - નાઇગ્રિમ(*Nigrum*) અને મેલોન્જેના પણ આવે છે.

→ માનવની જાતી સેપિયંસ છે. જે હોમો- પ્રજાતિમાં આવે છે. એના માટે માનવનું વૈજ્ઞાનિક નામ હોમો-સેપિયંસ (*Homo sapiens*) છે.

1.3.2 પ્રજાતિ (Genus) :

→ પ્રજાતિઓ સંબંધિત (નજીકના ગાઢ સંબંધ) જાતિઓનો એક સમૂહ હોય છે. જેમાં પ્રજાતિ ના ગુણ અન્ય પ્રજાતિની જાતિ કરતા વધારે સમાન હોય છે.

→ આપણે એમ કહી શકીએ કે પ્રજાતિ એ સામાન્ય અને નજીકના સંબંધ ધરાવતી જાતિઓનો સમૂહ છે.
ઉદાહરણ તરીકે :

- બટેટા, રીંગણ આ બે અલગ જાતિ છે પણ આ બન્ને એક જ પ્રજાતિમાં આવે છે. પ્રજાતી =Solanum છે.

→ Lion *(Panthera leo),* Leopard (દીપડો) *(P.Pardus)* અને Tiger *(P. tigris)* આ બધી જાતીઓ *Panthera* (પેંથરા) પ્રજાતિમાં આવે છે.

→ પેંથરા પ્રજાતિ એ બીજી પ્રજાતિ ફેલિસ (*Felis*), જેમાં બિલાડી આવે છે એના કરતા અલગ છે.

1.3.3 કુળ (Family) :

→ બીજો વર્ગક કુળ છે. જે આંતરસંબંધ ધરાવતી પ્રજાતિનો સમૂહ છે.

→ પ્રજાતિ અને જાતિની તુલનામાં કુળ ઓછી સમાનતા ધરાવે. કુળના વર્ગીકરણનો આધાર વનસ્પતિના વાનસ્પતિક અને પ્રાજનનીક એમ બંને ગુણ પર છે.

→ વનસ્પતિમાં ત્રણ અલગ-અલગ પ્રજાતિ ઉદાહરણ તરીકે - સોલેનમ, પિટૂનિઆ અને ધતૂરા ને એક જ કુળ સોલેનેસીમાં મૂકવામાં આવે છે.

→ પ્રાણિઓમાં પ્રજાતિ પેંથરા જેમા સિંહ, વાઘ અને દિપડા નો સમાવેશ થાય છે તેઓને પ્રજાતી ફેલીસ (Cats) ની સાથે Felidae (ફેલીડી) કૂળમાં સમાવાય છે.

Gyanmanjari Career Academy Sample Copy

→ આવી જ રીતે જો કુતરા અને બિલાડીના લક્ષણો ધ્યાનમાં રાખી એ તો અમૂક સમાનતા અને ભિન્નતા જોવા મળશે.

→ કુતરાને કુળ કેનિડી (Canidae)માં મૂકવામાં આવે છે.

→ આજ રીતે ફેલીડી કૂળમાં ફેલીસ (Cats = બિલાડીઓ) ને મૂકવામાં આવે છે.

1.3.4 Order=(શ્રેણી)

→ આપણે પહેલા અભ્યાસ કર્યો કે જાતિ, પ્રજાતિ અને કુળ જેવી કક્ષા સમાન લક્ષણો પર આધાર રાખે છે.

→ મુખ્યતઃ શ્રેણી અને ઉચ્ચ વર્ગીકરણ કક્ષાઓની ઓળખ લક્ષણ સમૂહના આધારે થાય છે.

→ શ્રેણી એ ઉચ્ચકક્ષા છે જે પારસ્પરિક લક્ષણો ધરાવતાં કુળો દ્વારા રચાય છે. જે ઓછા સામાન્ય લક્ષણો દર્શાવે છે.

→ એક કુળની પ્રજાતિમાં જેટલા લક્ષણો સમાનતા હોય છે તેનાંથી ઓછી સંખ્યામાં લક્ષણોમાં સમાનતા હોય.

→ વનસ્પતિ કુળમાં જેવાકે કોનવોલવ્યુલેસી, સોલેનેસી, ને શ્રેણી પોલિમોનિએલ્સ માં રાખવામાં આવે છે. (પુષ્પીય લક્ષણોને આધારે)

→ જયારે પ્રાણી, કારનીવોરા શ્રેણીમાં ફેલિડી અને કેનિડી કુળ સમાવેશ કરવામાં આવે છે.

1.3.5. વર્ગ (Class) :

→ આ વર્ગકમાં નજીકની શ્રેણીઓના (Orders) ના સમૂહનો સમાવેશ થાય છે.

ઉદાહરણ તરીકે :

- શ્રેણી પ્રાઇમેટા જેમા વાંદરા, ગોરિલા, ગિબ્બોન આવે છે અને બીજી શ્રેણી કારનીવોરા (માંસાહારી) જેમા વાઘ, બિલાડી અને કુતરા આવે છે. આ બે શ્રેણીઓનો સમાવેશ વર્ગ મેમેલિયા (સસ્તન)માં કરવામાં આવે છે.

→ વર્ગ મેમેલિયા બીજી શ્રેણીઓ પણ ધરાવે છે.

1.3.6. સમુદાય (Phylum)

→ માછલી, ઉભયજીવી, સરીસૃપ, વિહગ અને સસ્તન પ્રાણીઓનો સમાવેશ કરતા વર્ગોથી પછીની ઉચ્ચ Category phylum (સમુદાય) બનેછે.

→ સામાન્ય લક્ષણો જેમકે મેરૂદંડની હાજરી અને પૃષ્ઠ પોલું ચેતાતંત્રના આધારે આ બધા ને સમુદાય મેરૂદંડીમાં મૂકવામાં આવે છે.

→ વનસ્પતિમાં આવેલ વર્ગો જેમા થોડાં લક્ષણો સમાન હોય છે અને ઉચ્ચતમ કક્ષા વિભાગ (Division)માં મૂકવામાં આવે છે.

1.3.7. સૃષ્ટિ (Kingdom) :

→ અલગ-અલગ વર્ગ ધરાવતા પ્રાણીઓને ઉચ્ચતમ કક્ષા સૃષ્ટિમાં મૂકવામાં આવે છે અને પ્રાણી વર્ગીકરણમાં પ્રાણીસૃષ્ટિ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

→ બીજી બાજુ વનસ્પતિ સૃષ્ટિ એ અલગ અને દરેક વિભાગની વનસ્પતિનો સમાવેશ કરે છે.

→ ભવિષ્યમાં આપણે આ બે સમૂહ ને વનસ્પતિ અને પ્રાણી સૃષ્ટિ નામે ઓળખીશું.

→ આકૃતિમાં જાતિ થી લઇને સૃષ્ટિ સુધિ વિવિધ કક્ષાઓને ચડતા ક્રમમાં ગોઠવી છે.



વર્ગીકરણની કક્ષાઓની ગોઠવણીનો ચઢતો ક્રમ દર્શાવતી શ્રેણી

→ ઉપરનાં ચાર્ટમાં તમે કહી શકશો કે આ ગોઠવણીનો આધાર શું છે ? તો ઉદાહરણ માટે કહીશું, કે જયારે આપણે જાતિથી સૃષ્ટિ સુધી ઉપર તરફ જઇએ તો સામાન્ય (સરખા) લક્ષણોની સંખ્યા ઘટતી જાય છે અને સૃષ્ટિથી પ્રજાતિ સુધી નીચે તરફ જઇએ તેમ સામાન્ય લક્ષણોની સંખ્યા વધતી જાય છે.

→ ઉચ્ચ કક્ષાએ, એક વર્ગકનો, એ જ સ્તરે બીજા વર્ગક સાથેનો સંબંધ નકકી કરવામાં વધુ મુશ્કેલી પડે છે.

→ આથી, વર્ગીકરણની સમસ્યા વધુ જટિલ બનં છે.

1.4 વર્ગીકરણનાં ક્ષેત્રો/સાધનો :

Taxonomical aids

→ વિવિધ વનસ્પતિઓ, પ્રાણીઓ અને અન્ય સજીવોના વર્ગીકરણીય અભ્યાસ આપણને ખેતીવાડી, જંગલ, ઇન્ડસ્ટ્રી (ઔધોગીક) ક્ષેત્રે **આપણાં જૈવ-સ્ત્રોત અને વિવિધતા** માટે ઉપયોગી છે.

→ આ અભ્યાસ માટે સજીવનું સાચું વર્ગીકરણ અને ઓળખવિધિ જરૂરી છે.

→ સજીવની ઓળખ માટે પ્રયોગશાળા અને ક્ષેત્ર અભ્યાસ જરૂરી છે.

→ વર્ગીકરણીય અભ્યાસનો મુખ્ય સ્ત્રોત એ વનસ્પતી અને પ્રાણીઓનાં પ્રાપ્ત થયેલાં સાચાં નમૂના છે.

→ વર્ગીકરણના અભ્યાસને સમજવા અને તાલીમ માટે આ પાયાની બાબતો છે અને આવશ્ય છે.

→ તે સજીવોનાં વર્ગીકરણ માટે ઉપયોગી છે અને નમૂના સાથે જોડાયેલી માહિતીનો પણ સંગ્રહ કરાય છે.

Gyanmanjari Career Academy Sample Copy

સામાન્ય નામ	વૈજ્ઞાનિક નામ	પ્રજાતિ	કુળ	શ્રેણી	વર્ગ	સમુદાય /વિભાગ
માનવ	હોમો સેપિયન્સ	હોમો	હોમીનીડી	પ્રાઇમેટા	સસ્તન	મેરૂદંડી
ઘરમાખી	મ્યુસ્કા ડોમેસ્ટીકા	મ્યુસ્કા	મ્યુસીડી	ડિપ્ટેરા	કીટક	સંધિપાદ
કેરી	મેંન્ગીફેરા ઇન્ડીકા	મેન્ગીફેરા	એનાકાર્ડિઆસી	સેપીન્ડેલસ	દ્વિદળી	આવૃતબિજધારી
ઘઉં	ટ્રીટીકમ એસ્ટીવમ	ટ્રીટીકમ	પોએસી	પોએલસ	એકદળી	આવૃતબિજધારી

→ થોડાંક કિસ્સાઓમાં નમૂનાઓને ભવિષ્યમાં અભ્યાસ માટે પણ પરિરક્ષણ (Preserved) કરવામાં આવે છે.

→ નમુનાઓ અને માહિતીનો સંગ્રહ કરવા માટે જીવ વિજ્ઞાનનીઓએ ચોક્કસ પ્રક્રિયાઓ અને technology (તકનીક) વિકસાવી છે જેમાંથી કેટલી તમને વિગત વાર સમજાવવામાં આવેલી છે જે તમને આ પ્રકારના સાધનોની ઉપયોગીતા સમજાવવામાં મદદરૂપ છે.

1.4.1 હર્બેરિયમ - (વનસ્પતી સંગ્રહાલય) :

→ એકત્રીકરણ કરેલા વનસ્પતિનાં નમુનાઓનું સંગ્રહ સ્થાન એટલે હર્બેરિયમ કે જ્યાં પત્રક પર શૂષ્કન, દાબન, અને જાળવણી (Preserved) કરેલ હોય.

→ સર્વ સ્વિકૃત થયેલી વર્ગીકરણની પદ્ધતિ મુજબ આ પત્રકોને ગોઠવવામાં આવે છે.

→ આ નમૂનાઓ, તેમનાં વર્ણન મુજબ હર્બેરીયમ પત્રક પર રાખી સંગ્રહ કરવામાં આવે છે આ નમૂનાઓનો ઉપયોગ ફરી પણ થઇ શકે છે.

→ હર્બેરિયમ પત્રક પર નમૂનો મેળવ્યા તારીખ અને પ્રાપ્તિસ્થાન , અંગ્રેજીનામ, પ્રચલીત (સ્થાનીક નામ) અને (વાનસ્પતિક નામ) વૈજ્ઞાનીક નામ, કુળ, વ્યકતી કે જેણે નમૂનો મેળવ્યો હોય વગેરે ની માહીતી હોય છે.

→ હર્બેરીયમ વર્ગીકરણના અભ્યાસ માટે તત્કાલ કામ લાગે તે અગત્યતા ધરાવે છે.

1.4.2 વનસ્પતી ઉદ્યાનો :
Botanical Garden

→ આ વિશિષ્ટ ઉદ્યાનોમાં જીવંત વનસ્પતીઓનો સંગ્રહ સંદર્ભ (reference)લેવા માટે કરેલો હોય છે.

→ આ ઉદ્યાનોમાં વનસ્પતીને તેને ઓળખવિધિનાં હેતુ માટે ઉછેરવામાં આવે છે. અને દરેક વનસ્પતીને તેનાં બોટાનીકલ/વૈજ્ઞાનીક નામ અને તેનાં કુળ મુજબ નામ અપાય છે.

→ પ્રખ્યાત બોટનીકલ ગાર્ડન (વનસ્પતિ ઉદ્યાન) કયુ(ઇંગ્લેન્ડ), ઇન્ડીયન બોટનીકલ ગાર્ડન, હાવરા (ભારત) અને નેશનલ બોટાનીકલ રીસર્ચ ઇન્સ્ટીટ્યુટ, લખનૌ (ભારત)માં આવેલ છે.

1.4.3 મ્યુઝીયમ :

→ શાળા અને કોલેજો જેવી શૈક્ષણીક સંસ્થાઓમાં સામાન્ય રીતે મ્યુઝીયમ વિકસાવવામાં આવે છે.

→ મ્યુઝીયમમાં સંગ્રહ કરેલાં વનસ્પતી અને પ્રાણીઓનાં અને અશ્મીઓના નમૂનાઓને અભ્યાસ અને સંદર્ભ માટે રાખવામાં આવે છે.

→ નમૂનાઓને કન્ટેઇનર (સંગ્રાહકો) કે કાચની બરણી (Jar) માં સંગ્રાહક દ્રાવણમાં રાખવામાં આવે છે.

→ વનસ્પતિ અને પ્રાણી નમૂનાઓને શૂષ્ક નમૂના તરીકે સંગ્રહ કરવામાં આવે છે.

→ કીટકોને એકત્રીત કરી મારીને અને પીન લગાડીને કીટક બોકસમાં સંગ્રહ કરવામાં આવે છે.

→ મોટા કદનાં પ્રાણીઓ જેવાં કે પક્ષીઓ અને સસ્તનો ને સ્ટફડ (સ્ટફીંગ કરીને -તેમાં વિવિધ દ્રવ્યો રૂ, ઉન, વનસ્પતિ જન્ય ભૂકો વગેરે ભરીને) સંગ્રહ કરવામાં આવે છે.

→ મ્યુઝીયમમાં ઘણી વખત પ્રાણીઓનાં કંકાલનો પણ સંગ્રહ કરેલો હોય છે.

1.4.4 પ્રાણી ઉદ્યાન :
Zoological park

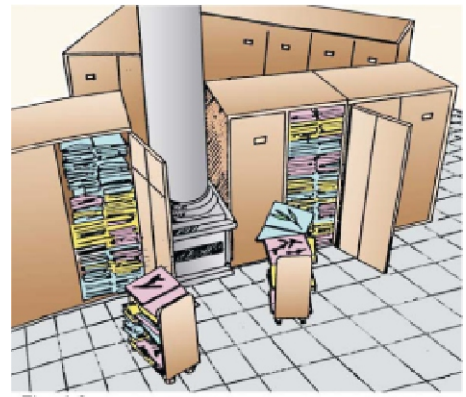
→ આ એવી જગ્યા છે કે જ્યાં હિંસક પ્રાણીઓ સુરક્ષિત પર્યાવરણમાં, મનુષ્યની દેખરેખ નીચે રાખવામાં આવે છે અને જે આપણને તેનાં ખોરાકની આદતો (Food habits) અને વર્તણુંક (Behaviour) નો અભ્યાસ કરવા ઉપયોગી છે.

→ પ્રાણી ઉદ્યાનનાં બધા જ પ્રાણીઓને શકય તેટલું તેનું કુદરતી પર્યાવરણ પ્રાપ્ત થાય તે મુજબની વ્યવસ્થા હોય છે. બાળકો ને પ્રાણી ઉદ્યાનની મૂલાકાત લેવી ગમે છે, જે સામાન્ય રીતે 'Zoo' (ઝૂ) તરીકે ઓળખાય છે.

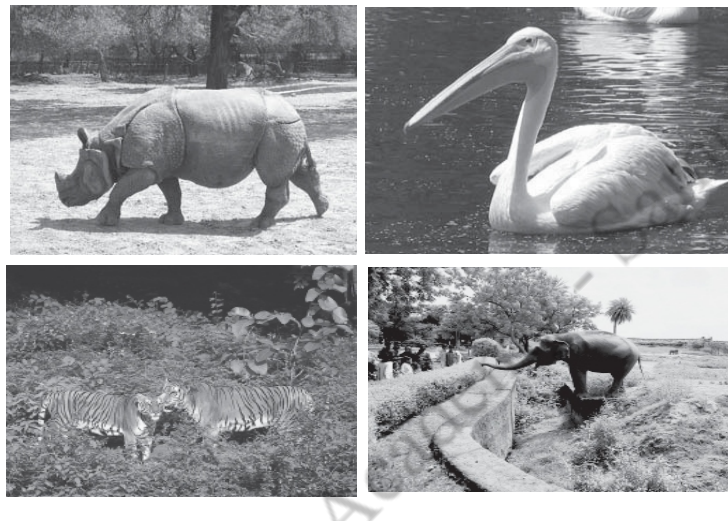
1.4.5 કળ/ઓળખ ચાવી :
Key/Identification key

→ સમાનતા અને ભિન્નતા ના આધારે વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓને ઓળખવા માટે Key એ વર્ગીકરણ નું ઉપકરણ છે.

Gyanmanjari Career Academy - Sample Copy



સંગ્રહિત નમૂનાઓ દર્શાવતું હર્બેરીયમ



ભારતનાં વિવિધ પ્રાણી ઉદ્યાનોમાં પ્રાણીઓ દર્શાવતા ચિત્રો

→ આ Key નો આધાર વિરોધાભાસી લક્ષણો જે મુખ્યત્વે યુગ્મમાં હોય છે એના ઉપર આધાર રાખે છે. આને (Couplet) યુગ્મક કહેવાય છે.

→ આ Key બે વિપરિત (વિરોધાભાષી) લક્ષણોમાંથી એક પસંદ કરવાનું બતાવે છે.

→ આના પરિણામ સ્વરૂપ એક ને માન્યતા પ્રાપ્ત થાય છે અને બીજો અમાન્ય હોય છે.

→ Key માં દરેક વિધાન માર્ગદર્શક ની જેમ કાર્ય કરે છે.

→ પ્રત્યેક વર્ગીકરણ કક્ષા જેમ કે કુળ, પ્રજાતિ અને જાતિ ને ઓળખવા માટે અલગ-અલગ વર્ગીકરણ Key ની આવશ્યકતા હોય છે.

→ કળ Key નો સ્વભાવ સામાન્ય રીતે પૃથ્થકરણ કરવાનો છે.

→ ફલોરા (વનસ્પતી સમૂહ) પુસ્તિકા, મોનોગ્રાફ (લઘુપુસ્તીકા), પરિચયપુસ્તીકાઓ (Manuals) અને કેટાલોગ (પદ્ધતિ સરની સુચી) પણ વર્ણનને સાચવી રાખવા માટે અને ઓળખાણમાં મદદ રૂપ થાય છે.

→ **ફલોરા (વનસ્પતિ સમૂહ)** કોઇપણ વનસ્પતિનું ક્ષેત્ર અને નિવાસ્થાનોની માહિતી પુરી પાડે છે.

→ આ, તે ક્ષેત્રમાં મળતી વનસ્પતિની જાતિઓની માહિતી (Index = નિર્દેશીકા) આપે છે.

→ **પુસ્તિકા** (Manual) એ ક્ષેત્રમાં પ્રાપ્ત વનસ્પતિનું નામ ઓળખવા માટે મદદ રૂપ થાય છે.

→ **મોનોગ્રાફમાં** કોઇપણ એક વર્ગક (ટેકસોન) ની માહિતી હોય છે.

Gyanmanjari Career Academy - Sample Copy

વ્હાલા વિદ્યાર્થી મિત્રો,

આ પેપર્સ ઉપયોગ કઈ રીતે કરશો ?

આખું પ્રકરણ સમજીને તૈયાર કર્યા બાદ તેની સમજણ અને ચાદશક્તિની કસોટી માટે તથા NEET ની પૂર્વતૈયારી માટે અહીં પેપર આપેલા છે.

- **દરેક પેપર 45 પ્રશ્નો નું છે.**
- **ઘડિયાળમાં સમય જોઈને પેપર લખવા માટે બેસો.**
- **મોડામાં મોડું 45 મીનીટમાં જવાબ ટીક થઈ જવા જોઈએ.**
- **આ પ્રકરણ આખું પુરૂ થાય પછીના એક અઠવાડિયાનાં સમય ગાળામાં આપેલા પેપર તમારે ગંભીરતાથી આપવાના છે.**
- **એક અઠવાડિયા બાદ તમને તે દરેક પેપરની Answer Key આપવામાં આવશે.**
- **માર્કસની ગણતરી કરી, તેની વ્યવસ્થિત નોંધ રાખવી.**
- **આ જ રીતે દરેક પ્રકરણને અંતે પેપર્સ આપેલા હશે. તે ઉપરની સુચના મુજબ પૂર્ણ કરવા.**

Gyanmanjari Career Academy - Sample Copy

CHAPTER - 1

સજીવ વિશ્વ - The Living World

PAPER - 1 Que-45 45 Min.

01. Increase in body mass is considered as.....
(A) Growth (B) Development
(C) Adaptation (D) None of above

02. The second word of scientific name in an organism indicates .....
(A) Kingdom (B) Species
(C) Genus (D) None of the above

03. Agreed principles and criteria for plants given by.....
(A) ICBN (B) ICZN
(C) AB true (D) AB false

04. Which is correct for dogs, rice, mammals ?
(A) All characters are similar.
(B) All three included in one kingdom
(C) In scientific term these categories called taxa.
(D) All are included in one class.

05. Binomial nomenclature was given by.....
(A) Linnaeus (B) Darwin
(C) Aristotle (D) Camilo Golgi

06. Characters of organelles are not due to their internal molecules but.....
(A) Due to interaction between molecules
(B) Due to senescent of tissue
(C) Reactions between cells and tissues
(D) None of the above

07. ..... in yeast and hydra.
(A) Reproduction not occur.
(B) Metabolism not occur.
(C) Budding is seen.
(D) Fragmentation occurs.

08. Which word is written first In binomial nomenclature?
(A) Author (B) Species
(C) Genus (D) None

09. How many species are known and describe on the earth?
(A) 20 lacs
(B) 7 to 8 million
(C) 1.7 to 1.8 million
(D) 25 to 50 million

10. These are the place where wild animals are kept in protected environments.
(A) Herbarium (B) Zoological parks
(C) Botanical gardens (D) Museum

1. શરીરના કદમાં થતા વધારાને ..... કહેવામાં આવે છે.
(A) વૃદ્ધિ (B) વિકાસ (C) અનૂકુલન (D) એકપણ નહીં

2. સજીવનાં વૈજ્ઞાનિક નામનો બીજો શબ્દ શું સૂચવે છે ?
(A) સૃષ્ટી (B) જાતી (C) પ્રજાતી (D) એકપણ નહીં

3. વનસ્પતિ માટેનાં માન્ય ધારાધોરણો અને સિદ્ધાંતો ..... દ્વારા આપવામાં આવ્યાં.
(A) ICBN (B) ICZN (C) AB સાચા (D) AB ખોટા

4. Dogs, Rice, Mammals આ શબ્દો માટે શું સાચું ?
(A) ત્રણેયનાં બધાં જ લક્ષણો સમાન હોય છે.
(B) ત્રણેય એક સૃષ્ટીમાં સમાવાય છે.
(C) વૈજ્ઞાનિક રીતે આ કક્ષાઓને Taxa કહેવાય.
(D) બધા એક જ વર્ગમાં સમાવાય છે.

5. દ્વિનામી નામકરણ પદ્ધતિ ..... દ્વારા આપવામાં આવી.
(A) લીનીયસ (B) ડાર્વીન
(C) એરિસ્ટોટલ (D) કેમીલો ગોલ્ગી

6. અંગિકાઓનાં ગુણ તેમાં રહેલ અણુંઓને કારણે નહિં પણ....
(A) અણુંઓ વચ્ચે થતી આંતરક્રિયાઓને કારણે છે
(B) પેશીનાં જીર્ણ થવાની ક્રિયા પર છે.
(C) કોષો અને પેશીઓ વચ્ચે થતી પ્રક્રિયાઓને કારણે છે.
(D) એકપણ નહીં

7. યીસ્ટ અને હાઇડ્રામાં.....
(A) પ્રજનન થતું નથી.
(B) ચયાપચયની ક્રિયા થતી નથી
(C) કલીકાસર્જન જોવા મળે છે.
(D) અવખંડન થાય છે.

8. સજીવનાં વૈજ્ઞાનિક નામકરણની પદ્ધતિમાં સૌપ્રથમ નામ કોનું લખવામાં આવે છે ?
(A) સંશોધક (B) જાતી
(C) પ્રજાતી (D) એકપણ નહીં

9. પૃથ્વી પર કેટલી જાતી જાણીતી છે અને તેને વર્ણવવામાં આવી છે ?
(A) 20 લાખ (B) 17 થી 18 મીલીયન
(C) 1.7 થી 1.8 મીલીયન (D) 25 થી 50 મીલીયન

10. આ એવી જગ્યા છે કે જ્યાં હિંસક પ્રાણીઓને સુરક્ષિત પર્યાવરણમાં, મનુષ્યની દેખરેખ નીચે રાખવામાં આવે છે.
(A) હર્બેરીયમ (B) પ્રાણીઉદ્યાન
(C) બોટાનીકલ ગાર્ડન (D) મ્યુઝીયમ

Gyanmanjari Career Academy Sample Copy

11. Universal rule of nomenclature is.....
(A) Biological names are given in any language
(B) The first word in biological name represents the species while second denotes genus
(C) First letter of species is capital and genus start with a small letter
(D) Both the words in biological name, when hand written, are separately underlined.

12. Choose false statement.
(A) In unicellular algae, reproduction is synonymous with growth
(B) In plants, growth is seen only up to a certain age
(C) In animals growth do not occurs continuously throughout their life span
(D) A multicellular organism grows by cell division

13. Group of orders is called.....
(A) Species (B) Kingdom (C) Class (D) Phylum

14. Sapindales word indicates.....
(A) Order of *Mangifera indica*
(B) Family of *Triticum aestivum*
(C) Family of *Mangifera indica*
(D) Order of *Triticum aestivum*

15. What is correct for fishes, amphibians, reptiles, Aves and mammals ?
(A) All are taxa from different phylum
(B) All are included in same class.
(C) All are taxa of same kingdom.
(D) All are taxa from different kingdom.

16. Match the following

Column - I	Column - II
1. Solanaceae	A. Species
2. Felis	B. genus
3. Tuberosum	C. family
	D. order

(A) (1-C),(2-D),(3-A) (B) (1-B),(2-A),(3-C)
(C) (1-D),(2-B),(3-C) (D) (1-C),(2-B),(3-A)

17. Which is the correct sequence of taxa from species to kingdom ?
(A) Species→genus→order→family→class→phylum→kingdom
(B) Species→genus→family→order→class→phylum→kingdom
(C) Species→order→family→species→phylum→class→kingdom
(D) Species→family→order→class→phylum→genus→kingdom

11. નામકરણ માટેનો સર્વમાન્ય નિયમ ..... છે.
(A) સજીવનું નામકરણ કોઇપણ ભાષામાં કરી શકાય
(B) બે નામ પૈકી પ્રથમ શબ્દ જાતી અને બીજો શબ્દ પ્રજાતી પદ સૂચવે છે.
(C) જાતીનો પ્રથમ અક્ષર કેપીટલ જ્યારે પ્રજાતી નાની લીપીનાં અક્ષરથી શરૂ થાય
(D) હસ્તલેખિત રીતે જ્યારે નામ લખવાનું હોય ત્યારે બંનેની નીચે લાઇન કરાય છે.

12. ખોટું વાકય પસંદ કરો.
(A) એકકોષી લીલનાં સંદર્ભમાં પ્રજનન એ વૃદ્ધિને સમાન લઇ શકાય.
(B) વનસ્પતિમાં વૃદ્ધિ અમૂક સમય સુધી જ થતી હોય છે.
(C) પ્રાણીઓમાં જીવનપર્યંત વૃદ્ધિ થતી નથી.
(D) બહુકોષીય સજીવો કોષવિભાજન દ્વારા વધે છે.

13. શ્રેણીઓનાં સમૂહને ..... કહે છે.
(A) જાતી (B) સૃષ્ટી (C) વર્ગ (D) સમુદાય

14. સેપીન્ડેલસ શબ્દ શું સૂચવે છે ?
(A) મેન્ગીફેરા ઇન્ડીકાની શ્રેણી
(B) ટ્રીટીકમ એસ્ટીવમનું કુળ
(C) મેન્ગીફેરા ઇન્ડીકાનું કુળ
(D) ટ્રીટીકમ એસ્ટીવમની શ્રેણી

15. માછલી, ઉભયજીવી, સરીસૃપ, વિહગ અને સસ્તન માટે શું યોગ્ય છે ?
(A) બધા અલગ-અલગ સમુદાયનાં વર્ગક છે.
(B) દરેકનો એક જ વર્ગમાં સમાવેશ થાય
(C) દરેક એક જ સૃષ્ટીનાં વર્ગક છે.
(D) બધા અલગ-અલગ સૃષ્ટીનાં વર્ગક છે.

16. સાચી જોડ શોધો :

Column I	Column II
(1) સોલેનેસી	(A) જાતી
(2) ફેલીસ	(B) પ્રજાતી
(3) ટયૂબરોઝમ	(C) કૂળ
	(D) શ્રેણી

(A) (1-C),(2-D),(3-A)
(B) (1-B),(2-A),(3-C)
(C) (1-D),(2-B),(3-C)
(D) (1-C),(2-B),(3-A)

17. જાતીથી સૃષ્ટી તરફ જતાં વર્ગકનો સાચો ક્રમ ક્યો છે?
(A) જાતી→પ્રજાતી→શ્રેણી→કૂળ→વર્ગ→સમુદાય→સૃષ્ટી
(B) જાતી→પ્રજાતી→કૂળ→શ્રેણી→વર્ગ→સમુદાય→સૃષ્ટી
(C) જાતી→શ્રેણી→કૂળ→પ્રજાતી→સમુદાય→વર્ગ→સૃષ્ટી
(D) જાતી→કૂળ→શ્રેણી→વર્ગ→સમુદાય→પ્રજાતી→સૃષ્ટી

Gyanmanjari Career Academy - Sample Copy

18. Process occurs during metabolism
(A) Conversion of energy
(B) Only catabolic process.
(C) Only anabolic process
(D) Only physical process.

19. Phylum of Insecta.
(A) Chordates (B) Diptera
(C) Arthropoda (D) Musca

20. Choose correct one.
(A) Species name should be written in capital letters always.
(B) The first word in biological name represents species.
(C) Solanum and Panthera indicates species
(D) Human beings belong to the species sapiens which is grouped in the genus homo.

21. Order of Mammalia.
(A) Sapindales (B) Carnivora
(C) Poles (D) Polemoniales.

22. Changes takes place in cells on the basis of specific functions its called.....
(A) Growth (B) Development
(C) Differentiation (D) Cell division

23. In following which sentence is incorrect ?
(A) Genus : group of closely related species
(B) Family : group of related genera
(C) Order : group of family
(D) Sub class : group of family

24. Cat is included in which family ?
(A) Canidae (B) Hominidae
(C) Muscidae (D) Felidae

25. *Musca domestica* is a scientific name of
(A) Housefly (B) Human (C) Mango (D) Dog

26. X - Mountains, boulders and sand mounds do grow even they are non-living
Y - Growth is character of only non-living.
(A) X-Y correct
(B) X-Y incorrect
(C) X - correct, Y - incorrect
(D) X - incorrect, Y - correct

27. All biochemical process which occur in organism body is called.....
(A) Death (B) Development
(C) Reproduction (D) Metabolism

28. ..... is group of closely related species.
(A) Family (B) Kingdom (C) Class (D) Genus

29. Genus of potato and Brinjal
(A) Panthera (B) Solanum
(C) Mangifera (D) Polemoniales

18. ચયાપચય ક્રિયા દરમ્યાન થતી ઘટના
(A) ઉર્જાનાં રૂપાંતરણો (B) માત્ર અપચય ક્રિયા જ
(C) માત્ર ચય ક્રિયા જ (D) માત્ર ભૌતિક ક્રિયા જ

19. કિટક વર્ગનો સમુદાય
(A) મેરૂદંડી (B) ડિપ્ટેરા (C) સંધિપાદ (D) મ્યુસ્કા

20. સાચું શોધો :
(A) જાતીનું નામ હંમેશા મોટી લિપિમાં જ હોય છે.
(B) વૈજ્ઞાનિક નામમાં જાતી પદ સૌ પ્રથમ લખાય છે.
(C) સોલેનમ અને પેન્થરા જાતી સૂચવે છે.
(D) માનવની જાતી સેપિયંસ છે, જે હોમો પ્રજાતીમાં આવે છે.

21. મેમેલીયાની શ્રેણી
(A) સેપીન્ડેલસ (B) કારનીવોરા
(C) પોએલ્સ (D) પોલીમોનીએલ્સ

22. કોષમાં થતાં વિશિષ્ટ કાર્યોને અનુલક્ષીને પરીવર્તન એટલે ....
(A) વૃદ્ધિ (B) વિકાસ (C) વિભેદન (D) કોષવિભાજન

23. નીચેનામાંથી અસંગત વિધાન કયું છે ?
(A) પ્રજાતિ : સામાન્ય પૂર્વજ ધરાવતી જાતિઓનો સમૂહ
(B) કુળ : ગાઢ સંબંધ ધરાવતી પ્રજાતિઓનો સમૂહ
(C) શ્રેણી : પારસ્પરિક સંબંધો ધરાવતાં કુળો દ્વારા રચાય
(D) ઉપવર્ગ : કુળનો સમૂહ

24. બિલાડીનો સમાવેશ કયા કૂળમાં થાય છે ?
(A) કેનિડે (B) હોમીનીડી
(C) મ્યુસીડી (D) ફેલીડી

25. મ્યુસ્કા ડોમેસ્ટીકા કોનું વૈજ્ઞાનિક નામ છે ?
(A) ઘરમાખી (B) માનવ
(C) કેરી (D) કૂતરો

26. X - પર્વતો, ખડકો અને રેતાળ ભૂમી નિર્જીવ હોવા છતાં વૃદ્ધિ પામે છે.
Y - વૃદ્ધિ એ ફકત નિર્જીવ નું જ લક્ષણ છે.
(A) X-Y સાચા (B) X-Y ખોટા
(C) X - સાચું, Y - ખોટું (D) X - ખોટું, Y - સાચું

27. સજીવ શરીરમાં થતી બધી જ જૈવરાસાયણીક પ્રક્રિયાઓ ને સામુહિક રીતે ..... કહે છે
(A) મૃત્યુ (B) વિકાસ
(C) પ્રજનન (D) ચયાપચય

28. નજીકનાં સંબંધ ધરાવતી જાતીનું જુથ
(A) કૂળ (B) સૃષ્ટિ
(C) વર્ગ (D) પ્રજાતી

29. બટાકા અને રીંગણની પ્રજાતી કઇ ?
(A) પેન્થરા (B) સોલેનમ
(C) મેંજીફેરા (D) પોલીમોનીએલ્સ

Gyanmanjari Career Academy - Sample Copy

30. Delete odd one for wheat.
(A) Poaceae (B) Monocotyledonae
(C) Angiospermae (D) Dicotyledonae

31. Moving towards species to kingdom variation is..... and number of species.....
(A) Increase, decrease (B) Decrease, decrease
(C) Decrease, increase (D) Increase, increase

32. Choose correct pair (family-order).
(A) Muscidae - musca
(B) Hominidae - Mammalia
(C) Diptera - insect
(D) Anacardiaceae - Sapindales

33. Unicellular organisms are capable of.....
(i) Have an independent life.
(ii) Organs development.
(iii) Perform metabolic activity for life.
(iv) Tissue constitute
(A) i, iii (B) ii, iii (C) iii, iv (D) i, iv

34. In plants, growth occur by ..... through their life span.
(A) cell dedifferentiation (B) cell differentiation
(C) cell division (D) None of these

35. True regeneration is found in
(A) Earthworm (B) Cockroach
(C) Planaria (D) Lizard

36. Which of the following set of organisms reproduce by fragmentation ?
(A) Amoeba, fungi, earthworm
(B) Fungi, filamentous fungi, protonema of mosses
(C) Hydra, cockroach, mule
(D) Earthworm, fungi, bacteria

37. Match the following columns

Column I	Column II
P. Kingdom	1. indica
Q. Order	2. Musca
R. Famiy	3. Fungi
S. Genus	4. Canidae
T. Species	5. Polymoneales

	P	Q	R	S	T
	3	5	4	2	1
	3	4	5	2	1
	3	5	2	4	1
	1	5	2	4	3

38. ..... Contain information on any one taxon.
(A) Museum (B) Herbarium
(C) Monograph (D) Botanical garden

30. ઘઉં માટે અસંગત દૂર કરો.
(A) પોએસી (B) એકદળી
(C) આવૃત બીજધારી (D) દ્વિદળી

31. જાતીથી સૃષ્ટિ તરફ જતા ભિન્નતાઓ ..... અને જાતીની સંખ્યા.....
(A) વધે, ઘટે (B) ઘટે, ઘટે (C) ઘટે, વધે (D) વધે, વધે

32. સાચી જોડ શોધો (કૂળ -શ્રેણી).
(A) મ્યુસીડી - મ્યુસ્કા (B) હોમીનીડી - સસ્તન
(C) ડિપ્ટેરા - કિટક (D) એનાકાર્ડીએસી - સેપિન્ડેલસ

33. એકકોષીય સજીવો કઇ બાબતમાં સક્ષમ છે ?
(i) સ્વતંત્ર જીવન ધરાવે છે.
(ii) અંગોનો વિકાસ.
(iii) જીવન માટે ચયાપચયની ક્રિયાઓ કરે છે.
(iv) પેશીનું નિર્માણ કરે.
(A) i, iii (B) ii, iii (C) iii, iv (D) i, iv

34. વનસ્પતિમાં વૃદ્ધિ ..... દ્વારા સમગ્ર જીવનકાળ દરમ્યાન વૃદ્ધિ થાય છે.
(A) કોષ નિર્વિભેદ્દિકરણ (B) કોષવિભેદન
(C) કોષીયગુણન(વિભાજન) (D) એકપણ નહીં

35. સાચું પુનઃસર્જન તેમાંજોવા મળે .
(A) અળસીયું (B) વંદો
(C) પ્લેનેરીયા (D) ગરોળી

36. અવખંડન દ્વારા નીચેનામાંથી ક્યું જૂથ પ્રજનન કરે છે ?
(A) અમીબા, ફૂગ, અળસીયું
(B) ફૂગ, તંતૂમય ફૂગ, મોસનું પ્રાટોનેમા
(C) હાઇડ્રા, વંદો, ખચ્ચર
(D) અળસીયું, ફૂગ, બેકટેરીયા

37. સાચી જોડ ગોઠવો.

Column I	Column II
P. સૃષ્ટી	1. ઇન્ડીકા
Q. શ્રેણી	2. મ્યુસ્કા
R. કૂળ	3. ફૂગ
S. પ્રજાતી	4. કેનીડી
T. જાતી	5. પોલીમોનીએલ્સ

	P	Q	R	S	T
(A)	3	5	4	2	1
(B)	3	4	5	2	1
(C)	3	5	2	4	1
(D)	1	5	2	4	3

38. ..... માં કોઇપણ એક વર્ગક (Taxon) ની માહિતી હોય છે.
(A) મ્યુઝીયમ
(B) હર્બેરીયમ
(C) મોનોગ્રાફ
(D) બોટાનીકલ ગાર્ડન

Gyanmanjari Career Academy Sample Copy

39. Nomenclature is governed by certain universal rules Which one of the following is contrary to the rules of nomenclature ?
(A) The names are written in Latin and are italicised
(B) When written by hand, the names are to be underlined
(C) Biological names can be written in any language
(D) The first word in a biological name represents the genus name, and the second is a specific epithet

40. Which one of the following animals is correctly matched with its particular named taxonomic category ?
(A) Tiger - tigris, the species
(B) Lion-Panthara, species
(C) Humans - primata, the family
(D) Housefly - musca, an order

41. Which of the following aspects is an exclusive characteristic of living things ?
(A) Isolated metabolic reactions occur in vitro
(B) Increase in mass from inside only
(C) Ability to sense their surroundings
(D) Increases in mass by accumulation of material both on surface as well as internally

42. Indian Botanical garden is located in
(A) Howrah (India) (B) Mumbai (India)
(C) Lucknow (India) (D) Delhi (India)

43. They do not reproduce.
1. Hydra, 2. Mule, 3. Amoeba,
4. Sterile worker bee, 5. Loligo
(A) 2, 3, 4 (B) 1, 4 (C) 2, 4 (D) 2, 3, 5

44. Choose correct pair.
(A) Solanaceae - order
(B) Tuberosum - species
(C) National Botanical garden - Mumbai
(D) Group of order - genus

45. Choose incorrect sentence.
(A) Cats are included in Felidae family.
(B) Indian Botanical Garden is located in Lucknow.
(C) Panthera is the genus of tiger.
(D) Primata is order of man.

39. નામકરણ ચોક્કસ વૈશ્વીક નિયમોને આધારે થતું હોય છે નીચેનામાંથી ક્યું એક નામકરણ માટે વિપરીત છે ?
(A) નામ લેટીન ભાષામાં લખવામાં આવે છે અને ઇટાલીકમાં હોવું જોઇએ.
(B) જ્યારે નામ હસ્ત લેખિત હોય ત્યારે નામની નીચે લાઇન કરવામાં આવે છે.
(C) વૈજ્ઞાનિક નામ કોઇપણ ભાષામાં લખી શકાય.
(D) વૈજ્ઞાનિક નામનો પ્રથમ શબ્દ પ્રજાતી અને બીજો જાતી સૂચવે છે.

40. નીચેનામાંથી ક્યું પ્રાણી તેના વર્ગીકરણ મુજબ સાચી જોડ બનાવે છે ?
(A) વાઘ – ટાઇગ્રીસ, જાતી
(B) સિંહ – પેન્થરા, જાતી
(C) માનવ – પ્રાઇમેટા, કુળ
(D) ઘરમાખી – મ્યુસ્કા, શ્રેણી (ગોત્ર)

41. નીચેનામાંથી ક્યું એકમાત્ર સજીવનાં વિશિષ્ટ લક્ષણ તરીકે છે ?
(A) અલગીકૃત કરેલી ચયાપચયની ક્રિયાઓ ટેસ્ટટ્યુબ (Invitro) માં થાય.
(B) માત્ર આંતરીક રીતે જથ્થામાં વધવું.
(C) તેની આસપાસના ઘટકો પ્રત્યે સંવેદના.
(D) તેમની આંતરીક અને બાહ્ય એમ બંને સપાટી પર દ્રવ્યોનો જથ્થો વધે.

42. ઇન્ડીયન બોટનીકલ ગાર્ડન કયાં આવેલું છે ?
(A) હાવરા (ભારત) (B) મુંબઇ (ભારત)
(C) લખનૌ (ભારત) (D) દિલ્લી (ભારત)

43. નીચેનામાંથી ક્યા સજીવો પ્રજનન કરી શકતા નથી ?
(1) હાઈડ્રા (2) ખચ્ચર (3) અમીબા (4) વંધ્ય કામદાર માખી
(5) લોલીગો
(A) 2, 3, 4 (B) 1, 4 (C) 2, 4 (D) 2, 3, 5

44. સાચું જોડકું પસંદ કરો.
(A) સોલેનેસી – શ્રેણી
(B) ટયુબરોઝમ – જાતિ
(C) નેશનલ બોટાનિકલ ગાર્ડન – મુંબઈ
(D) શ્રેણીઓનો સમૂહ – પ્રજાતિ

45. ખોટું વિધાન શોધો.
(A) ફેલિડી કૂળમાં બિલાડીનો સમાવેશ થાય છે.
(B) ઈન્ડિયન બોટાનિકલ ગાર્ડન લખનૌમાં આવેલું છે.
(C) વાઘની પ્રજાતિ પેંથરા છે.
(D) માનવની શ્રેણી પ્રાઈમેટા છે.

Gyanmanjari Career Academy Sample Copy

CHAPTER - 1

સજીવ વિશ્વ - The Living World

PAPER - 2 Que-45 45 Min.

01. Delete the odd one
(A) growth (B) reproduction
(C) Metabolism (D) Light

02. Increase in ...X... and increase in...Y.... of individual are ....Z... characteristics of growth.

	X	Y	Z
(A)	Mass	Number	Twin
(B)	Number	Mass	Twin single
(C)	Tissue	Height	Inside body
(D)	Height	Organs	Outside body

03. ICZN evolved the name of
(A) Microbes (B) Plants (C) Animals (D) Algae

04. The system of providing a name with two components is called .....
(A) Identification (B) Binomial nomenclature
(C) Classification (D) Systema

05. Choose correct sentence/sentences for organisms to sense their environments respond to stimuli
1. It is character of non living
2. It is character of living organism
3. It could not be physical, chemical or biological
(A) Only 3 (B) Only 1 (C) 1 and 2 (D) Only 2

06. Reproduction means....
(A) Production of progeny possessing features more or less similar to those of parents
(B) Only sexual reproduction
(C) Only asexual reproduction
(D) The character not found in lower

07. X - No non-living objects exhibits metabolism
Y - Metabolic reactions can be demonstrated out side the body in cell free system
(A) X - correct, Y - incorrect
(B) X- incorrect, Y - correct
(C) X-Y incorrect
(D) X-Y correct

08. Linneus used.... as the title of his publication
(A) Systema Naturae
(B) Taxonomic hierarchy
(C) Classification
(D) ICBN

09. Family of Homo sapience.
(A) Primata (B) Hominidae
(C) Muscidae (D) Diptera

1. અસંગત દૂર કરો.
(A) વૃદ્ધિ (B) પ્રજનન (C) ચયાપચય (D) પ્રકાશ

2. ...X.... અને .... Y..... માં વધવું એ ...Z.... જોડાયેલા સજીવનાં લક્ષણ છે.

	X	Y	Z
(A)	જથ્થામાં	સંખ્યામાં	બંને
(B)	સંખ્યામાં	જથ્થામાં	એક
(C)	પેશીમાં	ઊંચાઈમાં	શરીરની અંદર
(D)	ઊંચાઈમાં	અંગોમાં	શરીરની બહાર

3. ICZN દ્વારા કોનું નામકરણ કરાય છે ?
(A) સૂક્ષ્મજીવો (B) વનસ્પતિઓ (C) પ્રાણીઓ (D) લીલ

4. સજીવને બે નામ આપવાની પદ્ધતિને ..... કહેવાય.
(A) ઓળખવિધિ (B) દ્વિનામી નામકરણ પદ્ધતિ
(C) વર્ગીકરણ (D) Systema

5. સજીવોની પર્યાવરણ સાથે પ્રતિક્રિયા માટે સાચા વિધાનો કે વિધાન ઓળખો.
(1) તે નિર્જીવમાં જોવા મળતું લક્ષણ છે.
(2) તે જીવંત સજીવોનું લક્ષણ છે.
(3) તે દૈહિક જ હોય રાસાયણીક કે જૈવિક સ્વરૂપે ન હોઇ શકે.
(A) માત્ર 3 (B) માત્ર 1 (C) 1 અને 3 (D) માત્ર 2

6. પ્રજનન એટલે.....
(A) પિતૃ જેવા, વધુ કે ઓછા લક્ષણો ધરાવતી સંતતીને ઉત્પન્ન કરવી.
(B) માત્ર લીંગી પ્રજનન જ
(C) માત્ર અલીંગી પ્રજનન જ
(D) નીમ્ન કક્ષાના સજીવોમાં જોવા ન મળે અને ઉચ્ચ કક્ષાનાં સજીવોમાં જોવા મળે તે લક્ષણો

7. X - નિર્જીવમાં ચયાપચયની ક્રિયાઓ થતી નથી
Y - શરીરની બહાર કોષમુકત તંત્રમાં ચયાપચયની ક્રિયાઓ જોવા મળે છે.
(A) X-Y સાચા (B) X-Y ખોટા
(C) X - સાચું, Y - ખોટું (D) X - ખોટું, Y - સાચું

8. લીનીયસે તેનાં પબ્લીકેશનનાં ટાઈટલ તરીકે ..... નો ઉપયોગ કર્યો.
(A) Systema Naturae (B) Taxonomic hierarchy
(C) Classification (D) ICBN

9. નીચેનામાંથી હોમો સેપિયન્સનું કૂળ ઓળખો.
(A) પ્રાઇમેટા (B) હોમીનીડી (C) મ્યુસીડી (D) ડિપ્ટેરા

Gyanmanjari Career Academy Sample Copy

10. Which information is not on herbarium sheet ?
    (A) Date of specimen collection
    (B) Place of specimen collection
    (C) Height of specimen
    (D) Local name
11. Living plants stored in.....
    (A) Herbarium (B) Museum
    (C) Zoological parks (D) Botanical gardens
12. In which place stuffing technique is used ?
    (A) Museum (B) Botanical garden
    (C) Herbarium (D) Key
13. Order being a higher category, is the assemblage of ..... which exhibit a few similar characters.
    (A) Family (B) Genus (C) Species (D) Kingdom
14. Canidae and felidae are family of ..... and ..... respectively.
    (A) Dogs, Cats (B) Cats, Dogs
    (C) Cats, Human (D) Human, Dogs.
15. All taxonomic categories together constitute the.....
    (A) Taxonomic hierarchy (B) System nature
    (C) Nomenclature (D) Taxon
16. Growth is possible when.....
    (A) Anabolism is lower than catabolism
    (B) Catabolism and anabolism rate become same
    (C) Ratio of anabolism is more than catabolism
    (D) Catabolism and anabolism both are decrease.
17. Scientific name of wheat.
    (A) Triticum aestivum (B) Anacardiaceae
    (C) Musca domestica (D) Mangifera indica
18. Choose correct pair (Genus - Family).
    (A) Homo - Muscidae
    (B) Mangifera - Anacardiaceae
    (C) Triticum - Hominidae
    (D) Musca - Poaceae
19. Identify family of plant
    (A) Hominidae (B) Poales
    (C) Musidiae (D) Anacardiaceae
20. Choose correct sentence.
    (A) In Amoeba reproduction can called its growth.
    (B) Metabolism is not character of every organism.
    (C) Reproduction is character of all organism on earth.
    (D) Growth is not be characteristic of non-living.
21. Choose incorrect pair.
    (1) Museum - storage of living organisms
    (2) Herbarium - storage of death animals
    (3) Zoological parks - storage of living animals.
    (4) Botanical gardens - storage of living plants.
    (A) 3,4 (B) 2,3 (C) 1,4 (D) 1,2

10. હર્બેરીયમ પત્રક પર કઈ માહિતી ન હોય ?
    (A) નમૂનો મેળવ્યા તારીખ (B) પ્રાપ્તિ સ્થાન
    (C) નમૂનાની ઊંચાઈ (D) સ્થાનિક નામ
11. જીવંત વનસ્પતિઓનો સંગ્રહ કરતું સ્થાન
    (A) હર્બેરીયમ (B) મ્યુઝિયમ
    (C) પ્રાણીઉદ્યાન (D) બોટાનીકલ ગાર્ડન
12. સ્ટફીંગ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કયાં થાય ?
    (A) મ્યુઝિયમ (B) બોટાનીકલ ગાર્ડન
    (C) હર્બેરિયમ (D) કળ
13. શ્રેણી એ ઉચ્ચકક્ષા છે જે પારસ્પરિક લક્ષણો ધરાવતાં ..... દ્વારા રચાય છે.
    (A) કૂળ (B) પ્રજાતી (C) જાતી (D) સૃષ્ટી
14. કેનીડી અને ફેલીડી એ અનુક્રમે ..... અને ..... નાં કૂળ છે.
    (A) કૂતરાં, બિલાડી (B) બિલાડી, કૂતરાં
    (C) બિલાડી, માનવ (D) માનવ, કૂતરા
15. વર્ગીકરણની બધી કક્ષાઓ ભેગી મળીને..... રચે છે.
    (A) વર્ગીકૃત શ્રેણી (B) System nature
    (C) Nomenclature (D) Taxon
16. વૃદ્ધિ ક્યારે શક્ય બને છે ?
    (A) જયારે ચય પ્રક્રિયા અપચય કરતાં ઘટી જાય.
    (B) જયારે ચય અને અપચયનો દર સમાન બને.
    (C) જયારે અપચયની પ્રક્રિયા કરતા ચય ક્રિયાનું પ્રમાણ વધુ હોય.
    (D) જયારે અપચય પ્રક્રિયા અને ચય પ્રક્રિયા બંને ઘટી જાય.
17. ઘઉંનું વૈજ્ઞાનિક નામ
    (A) ટ્રીટીકમ એસ્ટીવમ (B) એનાકાર્ડિઆસી
    (C) મ્યુસ્કા ડોમેસ્ટીકા (D) મેન્ગી ફેરા ઈન્ડીકા
18. સાચી જોડ શોધો : (પ્રજાતિ – કુળ)
    (A) હોમો – મ્યુસીડી (B) મેન્ગીફેરા – એનાકાર્ડિઆસી
    (C) ટ્રીટીકમ – હોમીનીડી (D) મ્યુસ્કા – પોએસી
19. વનસ્પતિના કુળને ઓળખો
    (A) હોમીનીડી (B) પોલીએલ્સ (C) મ્યુસીડી (D)એનાકાર્ડીએસી
20. સાચું વાકય શોધો :
    (A) અમીબામાં પ્રજનન ને તેની વૃદ્ધિ કહી શકાય
    (B) ચયાપચય દરેક સજીવનું લક્ષણ નથી.
    (C) પ્રજનન પૃથ્વી પરનાં બધા જ સજીવોનું લક્ષણ છે.
    (D) વૃદ્ધિ નિર્જીવનું લક્ષણ ન કહી શકાય.
21. ખોટી જોડ શોધો :
    (1) મ્યુઝિયમ – જીવંત પ્રાણીઓનો સંગ્રહ
    (2) હર્બેરિયમ – મૃત પ્રાણીઓનો સંગ્રહ
    (3) પ્રાણીઉદ્યાન – જીવંત પ્રાણીઓનો સંગ્રહ
    (4) વનસ્પતિ ઉદ્યાન – જીવંત વનસ્પતીનો સંગ્રહ
    (A) 3,4 (B) 2,3 (C) 1,4 (D) 1,2

Gyanmanjari Career Academy - Sample Copy

22. Which of the following is organized by tissue ?
(A) Organs
(B) Cell
(C) Species
(D) Membrane and membranal organelles

23. Choose correct option for correct sentence.
(i) Every organism can grow.
(ii) Every organism gives birth to a child without any exception.
(iii) Amoeba like organism can reproduce
(A) ii, iii (B) i, ii (C) i, iii (D) i, ii, iii

24. Delete odd one.
(A) Herbarium (B) Museum
(C) Botanical garden (D) Order

25. Which one is species ?
(A) Cannis (B) Pisum (C) Leo (D) Carnivora

26. Match the correct pair (order-phyhum/division).
(A) Poales - Angiosperm
(B) Insecta - Mangifera
(C) Diptera - Chordata
(D) Sapindales - Triticum

27. Ascending order for complexity
(A) Molecule, Tissue, Community, population
(B) Cell, Tissue, Community, population
(C) Tissue, organism, population, community
(D) Molecule, Tissue, community, cell

28. First step of classification
(A) Nomenclature (B) Taxonomy
(C) Identification (D) Taxonomic category

29. Class is placed between.....and.....in taxonomy
(A) Kingdom, order (B) Kingdom, Family
(C) Phylum/Division, order (D) genus, family

30. Which of the following is not true for a species ?
(A) Members of a species can interbreed.
(B) Gene flow does not occur between the populations of a species.
(C) Each species is reproductively isolated from every other species.
(D) Variations occur among members of a species.

31. Choose correct sentences for nomenclature
(1) Biological names are given in two words
(2) Genus starts with a capital letter while Species name starts with a small letter
(3) Name of author appears first in the nomenclature
(A) 1, 2, 3 (B) 1, 2 (C) 2, 3 (D) 3, 1

22. પેશીઓ વડે કોનું આયોજન થાય છે ?
(A) અંગો (B) કોષ
(C) જાતી (D) પટલો અને પટલમય અંગિકાઓ

23. સાચા વાકયો ધરાવતો વિકલ્પ શોધો :
(i) દરેક સજીવ વૃદ્ધિ પામે છે.
(ii) દરેક સજીવ કોઇપણ અપવાદ વગર સંતતીને જન્મ આપે જ છે.
(iii) અમીબા જેવા સજીવ પ્રજનન કરે છે.
(A) ii, iii (B) i, ii (C) i, iii (D) i, ii, iii

24. અસંગત દૂર કરો.
(A) હર્બેરિયમ (B) મ્યુઝિયમ
(C) વનસ્પતિ ઉદ્યાન (D) શ્રેણી

25. નીચેનામાંથી જાતીને ઓળખો.
(A) કેનીસ (Cannis) (B) પીસમ (Pisum)
(C) લીયો (Leo) (D) કાર્નીવોરા (Carnivora)

26. સાચી જોડ શોધો : (શ્રેણી – વિભાગ/સમુદાય)
(A) પોએલ્સ – આવૃત બિજધારી (B) ઇન્સેકટા – મેન્જીફેરા
(C) ડિપ્ટેરા – મેરૂદંડી (D) સેપિન્ડેલસ – ટ્રીટીકમ

27. જટિલતાનો ચડતો ક્રમ દર્શાવે છે ?
(A) અણું, પેશી, સમાજ, વસતી
(B) કોષો, પેશીઓ, સમાજ, વસતીઓ
(C) પેશીઓ, સજીવો, વસતીઓ, સમાજ
(D) અણુઓ, પેશીઓ, સમાજ, કોષો

28. વર્ગીકરણ વિદ્યાનું પ્રથન સોપાન કયું છે ?
(A) નામાધિકરણ (B) વર્ગીકરણ
(C) ઓળખ (D) શ્રેણીબદ્ધ ગોઠવણી

29. વર્ગીકરણવિદ્યામાં વર્ગ .....અને.....વચ્ચે સ્થાન ધરાવે છે.
(A) સૃષ્ટિ અને ગોત્ર (B) સૃષ્ટિ અને કુળ
(C) સમુદાય/વિભાગ અને શ્રેણી (D) કુળ અને પ્રજાતિ

30. નીચેનામાંથી જાતી માટે શું સાચું નથી ?
(A) જાતીનાં સભ્યો આંતરપ્રજનન કરી શકે છે.
(B) જાતીની વસતીઓ વચ્ચે જનીન પ્રવાહ ન થાય
(C) દરેક જાતી અન્ય જાતી કરતાં પ્રજનન સંબંધે અલગ પડે છે.
(D) જાતીનાં સભ્યો વચ્ચે ભિન્નતા જોવા મળે છે.

31. નામકરણ માટે સાચા વિધાનો કયાં ?
1. વૈજ્ઞાનિક નામ બે નામ દ્વારા આપવામાં આવે છે.
2. પ્રજાતિનાં નામનો પહેલો અક્ષર મૂળાક્ષર (કેપીટલ) અને જાતીનું નામ સામાન્ય લિપીમાં લખવામાં આવે છે.
3. સંશોધકનું નામ સૌથી પહેલા લખવામાં આવે છે.
(A) 1,2,3 (B) 1,2
(C) 2,3 (D) 3,1

Gyanmanjari Career Academy Sample Copy

32. Metabolism can be best defined as
(A) the process in which chemicals are formed inside a body
(B) the process in which chemicals are destroyed inside a body
(C) the sum total all of chemical reactions occurring in a body
(D) a complex construction process only

33. Which one of the following is not a correct statement ?
(A) Botanical gardens have collection of living plants for reference.
(B) A museum has only collection of photographs of plants and animals
(C) Key is taxonomic aid for identification of specimens
(D) Herbarium houses dried, pressed and preserved plant specimens.

34. Which one of the following organism is scientifically correctly named, according to the International Rules of Nomenclature and correctly described ?
(A) Musca domestica- The common house lizard, a reptile.
(B) Plasmodium falciparum - A protozoan pathogen causing the most serious type of malaria
(C) Panthara tigris - tiger, well protected in Gir forests.
(D) E coli - Full name Entamoeba coli, a commonly occurring bacterium in human intestine.

35. Stuffing method is used to store specimen of
(A) Only invertebrates (B) Only living plants
(C) Only dead plants (D) Mammals and birds

36. ..... Contain information on any one taxon.
(A) Museum (B) Herbarium
(C) Monograph (D) Botanical garden

37. Convolvulaceae and Felidae are
(A) Kingdom (B) Class (C) Family (D) Phylum

38. The store house of dead plant specimen
(A) Zoo (B) Herbarium
(C) Botanical gardens (D) None

39. A family of Triticum aestivam is
(A) Poacea (B) Anacardiacae
(C) Monocotyledone (D) Diptera

40. Mangifera indica Linn, In given name 'Linn' word indicate...
(A) Genus (B) Species
(C) Latin languages (D) Name of author

32. ચયાપચયને આ રીતે વ્યાખ્યાપિત કરી શકાય
(A) પ્રક્રિયા કે જેમાં શરીરની અંદર રસાયણો નિર્માણ પામે.
(B) પ્રક્રિયા કે જેમાં શરીરની અંદર રસાયણો વિઘટન પામે.
(C) શરીરમાં થતી બધી જ જૈવ-રાસાયણીક પ્રક્રિયાઓનો સરવાળો.
(D) માત્ર અણુંઓ બનવાની જટીલ ક્રિયા.

33. તે સાચું વાકય નથી.
(A) વનસ્પતિ ઉદ્યાનોમાં જીવંત વનસ્પતિનો અભ્યાસ માટે સંગ્રહ થયેલ છે.
(B) મ્યુઝીયમમાં વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓનાં ફોટોગ્રાફ (ચિત્રો) નો જ સંગ્રહ હોય છે.
(C) Key (કળ) એ વર્ગીકરણમાં નમૂનાઓની ઓળખમાં સહાય કરે છે.
(D) હર્બેરિયમમાં વનસ્પતીનાં દાબન, શૂષ્કન કરેલા નમૂના હોય છે.

34. વર્ગીકરણનાં નિયમો મુજબ કયો સજીવ તેનાં વૈજ્ઞાનીક નામ મુજબ સાચો વિકલ્પ ધરાવે છે ?
(A) મ્યુસ્કા ડેમેસ્ટીકા - સામાન્ય ગરોળી, સરીસૃપ
(B) પ્લાઝમોડિયમ ફેલ્સીપેરમ - ગંભીર મેલેરીયા માટે જવાબદાર પ્રોટોઝુઆ (પ્રજીવ)
(C) પેન્થરા ટાઇગ્રીસ - વાઘ, ગીરમાં સુરક્ષિત
(D) E.coli - પુરૂનામ એન્ટેમીબા કોલાઇ, માનવનાં આંતરડામાં સામાન્ય રીતે જોવા મળતાં બેકટેરીયા

35. સ્ટફીંગ પદ્ધતીથી કોના નમૂનાઓનો સંગ્રહ કરવામાં આવે છે ?
(A) માત્ર અપૃષ્ઠવંશી પ્રાણીઓ
(B) માત્ર જીવંત વનસ્પતિ
(C) માત્ર મૃત વનસ્પતિ
(D) સસ્તનો અને પક્ષીઓ

36. ..... માં કોઇપણ એક વર્ગક (Taxon) ની માહિતી હોય છે.
(A) મ્યુઝીયમ (B) હર્બેરીયમ
(C) મોનોગ્રાફ (D) બોટાનીકલ ગાર્ડન

37. કોનવોલવ્યુએસી અને ફેલીડી એ ..... છે.
(A) સૃષ્ટિ (B) વર્ગ
(C) કૂળ (D) સમુદ્દાય

38. તે વનસ્પતિઓનાં મૃત નમૂનાઓનું સંગ્રહ સ્થાન છે.
(A) પ્રાણી ઉદ્યાન (B) હર્બેરિયમ
(C) વનસ્પતિ ઉદ્યાન (D) એકપણ નહીં

39. ટ્રીટીકમ એસ્ટીવમનું કૂળ
(A) પોએસી (B) એનાકાર્ડીએસી
(C) એકદળી (D) ડિપ્ટેરા

40. મેંજીફેરા ઈંડીકા Linn, આ નામમાં 'Linn' શું દર્શાવે છે ?
(A) પ્રજાતિ (B) જાતિ
(C) લેટીન ભાષા (D) સંશોધકનું નામ

Gyanmanjari Career Academy - Sample Copy

41. Match following .

Column - I	Column - II
1. Homo	a. Wheat
2. Poales	b. Genus
3. Triticum	c. Order
4. Anacardiaceae	d. Family

(A) 1-b, 2-c, 3-a, 4-d (B) 1-d, 2-c, 3-a, 4-b
(C) 1-b, 2-a, 3-d, 4-c (D) 1-c, 2-a, 3-b, 4-d

42. Full name of ICBN.
(A) Indian Code for Nomenclature.
(B) Indies Code for Nomenclature.
(C) International Code for Botanical Nomenclature.
(D) International Code for Botanical Numerical

43. Identify incorrect sentence.
(A) Living organisms are made of chemicals
(B) Chemicals are constantly being made and changed into some other biomolecules
(C) All plant, animals and fungi and microbes exhibit metabolism
(D) Non-living object exhibit metabolisms

44. Manuals are useful for .....
(A) Identification (B) Nomenclature
(C) Collection of plant (D) None of the above

45. National botanical garden is situated at .....
(A) Gujarat (B) Mumbai
(C) Lucknow (D) England

41. યોગ્ય રીતે જોડો.

કોલમ – I	કોલમ – II
1. હોમો	a. ઘઉં
2. પોએલ્સ	b. પ્રજાતિ
3. ટ્રીટીકમ	c. શ્રેણી
4. એનાકાર્ડીએસી	d. કૂળ

(A) 1-b, 2-c, 3-a, 4-d (B) 1-d, 2-c, 3-a, 4-b
(C) 1-b, 2-a, 3-d, 4-c (D) 1-c, 2-a, 3-b, 4-d

42. ICBN નું પૂરું નામ....
(A) ઇન્ડિયન કોડ ફોર નોમેનકલેચર
(B) ઇન્ડિઝ કોડ ફોર નોમેનકલેચર
(C) ઇન્ટરનેશનલ કોડ ફોર બોટનિકલ નોમેનકલેચર
(D) ઇન્ટરનેશનલ કોડ ફોર બોટનીકલ ન્યુમેરીકલ

43. ખોટું વાક્ય શોધો.
(A) સજીવો એ રસાયણથી બનેલા છે.
(B) શરીરમાં સતત રાસાયણ બને છે અને એનું રૂપાંતરણ બીજા જૈવરસાયણમાં થાય છે.
(C) બધી વનસ્પતિ, પ્રાણી, ફુગ અને સુક્ષ્મજીવ ચયાપચય પ્રક્રિયા કરે છે.
(D) નિર્જીવ વસ્તુ ચયાપચયની ક્રિયા કરે છે.

44. પોથી ..... માટે ઉપયોગી છે.
(A) ઓળખવિધિ (B) નામાધિકરણ
(C) વનસ્પતિનું એકત્રિકરણ (D) આપેલામાંથી એકપણ નહી.

45. નેશનલ બોટનીકલ રીસર્ચ ઇન્સ્ટીટ્યુટ કયા આવેલું છે ?
(A) ગુજરાત (B) મુંબઇ
(C) લખનૌ (D) ઇંગ્લેન્ડ

Gyanmanjari Career Academy - Sample Copy

CHAPTER - 01 Previous year Question

01. As we go from species to kingdom in a taxonomic hierarchy, the number of common characteristics
(A) Will decrease
(B) Will increase
(C) Remain same
(D) May increase or decrease

02. Which of the following 'suffixes' used for the units of classification in plants indicates a taxonomic category of 'family'?
(A) -Ales (B) -Onae (C) -Aceae (D) -Ae

03. The term 'systematic' refers to
(A) Identification and study of organ system.
(B) Identification and preservation of plants and animals.
(C) Diversity of kind of organisms and their relationship.
(D) Study of habitats of organism and their classification.

04. Genus represents
(A) An individual plant or animal.
(B) A collection of plants or animal.
(C) Group of closely related species of plants or animals.
(D) Different kinds of organisms and their classification.

05. The taxonomic unit 'Phylum' in the classification of animals is equivalent to which hierarchical level in the classification of plants?
(A) Class (B) Order
(C) Division (D) Family

06. Botanical garden and zoological parks have
(A) Collection of endemic living species only.
(B) Collection of exotic living species only.
(C) Collection of endemic and exotic living species.
(D) Collection of only local plants and animals

07. Taxonomic key is one of the taxonomic tools in the identification and classification of plants and animals. It is used in the preparation of
(A) Monographs (B) Flora
(C) Both A and B (D) None of these

01. જો આપણે જાતિથી સૃષ્ટિની વર્ગીકૃત શ્રેણી તરફ જઇએ તો સામાન્ય(common) લક્ષણોની સંખ્યા .....
(A) ઘટશે (B) વધશે
(C) જે છે તે જ રહેશે (D) વધશે અથવા ઘટશે

02. વનસ્પતિનાં વર્ગીકરણમાં વનસ્પતિના કુળ માટે નીચેનામાંથી કયો પ્રત્યય લગાડવામાં આવે છે જે વર્ગીકરણ કક્ષા સૂચવે છે?
(A) -Ales (B) -Onae
(C) -Aceae (D) -Ae

03. "Systematics" શબ્દ શું સુચવે છે?
(A) અંગતંત્રનો અભ્યાસ અને ઓળખ
(B) વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓનો સંગ્રહ (Preservation) અને ઓળખ
(C) સજીવોની વિવિધતાના પ્રકારો અને તેમનાં સંબંધો
(D) સજીવોના નિવાસસ્થાનનો અભ્યાસ અને તેમનું વર્ગીકરણ

04. પ્રજાતી શું સુચવે છે?
(A) વ્યતિગત વનસ્પતિ અથવા પ્રાણી
(B) વનસ્પતિ અથવા પ્રાણીઓનું એકત્રીકરણ
(C) વનસ્પતિ અથવા પ્રાણીઓનાં નજીકનાં ગાઢ સંબંધ ધરાવતી જાતીઓનું જૂથ
(D) જૂથ પ્રકારનાં સજીવો અને તેમનું વર્ગીકરણ

05. પ્રાણીઓનાં વર્ગીકરણમાં વર્ગીકરણીય એકમ 'સમુદાય' વનસ્પતિઓનાં વર્ગીકરણમાં કઇ વર્ગીકૃત શ્રેણીને સમકક્ષ છે?
(A) વર્ગ (B) શ્રેણી (C) વિભાગ (D)કુળ

06. વનસ્પતિ ઉદ્યાનો અને પ્રાણીઉદ્યાનો ..... ધરાવે છે.
(A) માત્ર સ્થાનીક (endemic) જીવંત જાતીઓનો સંગ્રહ
(B) માત્ર બહાર (exotic) ની જીવંત જાતીઓનો સંગ્રહ
(C) સ્થાનીક અને બહારની જીવંત જાતીઓનો સંગ્રહ
(D)ફક્ત સ્થાનીક વનસ્પતિઓ અને પ્રાણીઓનો સંગ્રહ

07. વર્ગીકરણીય ચાવીઓ (key) એ વનસ્પતિઓ અને પ્રાણીઓની ઓળખ અને વર્ગીકરણનું એક સાધન છે તે ..... ની તૈયારી માટે ઉપયોગી છે.
(A) મોનોગ્રાફ (B) ફ્લોરા
(C) A અને B બંને (D) આપેલ પૈકી એક પણ નહિ

Gyanmanjari Career Academy - Sample Copy

8. All living organisms are linked to one another because
   (A) They have common genetic material of the same type.
   (B) They share common genetic material but to varying degrees.
   (C) All have common cellular organization.
   (D) All of these
9. Which of the following is a defining characteristic of living organisms?
   (A) Growth
   (B) Ability to make sound
   (C) Reproduction
   (D) Response to external stimuli
10. Which one of the following is common to multicellular fungi, filamentous algae and protonema of mosses?
   (A) Diplontic life cycle.
   (B) Members of kingdom plantae.
   (C) Mode of nutrition.
   (D) Multiplication by fragmentation.
11. Match the following by choosing the correct option:

a. Family	i. *Tuberosum*
b. Kingdom	ii. *Polymoniales*
c. Order	iii. *Solanum*
d. Species	iv. *Plantae*
e. Genus	v. *Solanaceae*

   (A) i-d, ii-c, iii-e, iv-b, v-a
   (B) i-e, ii-d, iii-b, iv-a, v-c
   (C) i-d, ii-e, iii-b, iv-a, v-c
   (D) i-e, ii-c, iii-b, iv-a, v-d
12. Which one of the following aspects is an exclusive characteristic of living things?
   (A) Isolated metabolic reaction occurs in vitro.
   (B) Increase in mass from inside only.
   (C) Perceptions of events happening in the environment and their memory.
   (D) Increase in mass by accumulation of material both on surface as well as internally.

8. બધાં જ જીવંત સજીવો એકબીજા સાથે જોડાયેલા છે, કારણ કે .....
   (A) તેઓ પાસે સમાન પ્રકારનું સામાન્ય જનીનદ્રવ્ય છે.
   (B) તેઓ સામાન્ય જનીનદ્રવ્યની વહેંચણી કરે છે. પરંતુ વિવિધ અંશે ઓછી વધતી
   (C) દરેકની પાસે સામાન્ય કોષસ્તરીય આયોજન છે.
   (D) આપેલ તમામ
9. નીચે આપેલામાંથી કઇ જીવંત સજીવને વ્યાખ્યાયીત કરતી લાક્ષણીકતા છે?
   (A) વૃદ્ધિ
   (B) અવાજ કરવાની ક્ષમતા
   (C) પ્રજનન
   (D) બાહ્ય સંવેદના પ્રત્યે પ્રતિચાર
10. નીચે આપેલામાંથી શું બહુકોષીય ફુગ, તંતુમયલીલ અને મોસીઝ (મોસ)નો પ્રોટોનેમાં (પ્રતંતુ)માં સામાન્ય છે?
   (A) દ્વિવિધ જીવનચક્ર
   (B) વનસ્પતિ સૃષ્ટિના સભ્યો
   (C) પોષણ પદ્ધતિ
   (D) અવખંડન દ્વારા ગુણન
11. નીચે આપેલાને સાચો વિકલ્પ પસંદ કરીને જોડો.

a. કુળ	i. ટ્યુબરોસમ
b. સૃષ્ટિ	ii. પોલીમોનીએલ્સ
c. શ્રેણી	iii. સોલેનમ
d. જાતિ	iv. Plantae
e. પ્રજાતિ	v. સોલેનેસી

   (A) i-d, ii-c, iii-e, iv-b, v-a
   (B) i-e, ii-d, iii-b, iv-a, v-c
   (C) i-d, ii-e, iii-b, iv-a, v-c
   (D) i-e, ii-c, iii-b, iv-a, v-d
12. નીચે આપેલમાંથી ક્યું સોપાન સજીવોની વિશિષ્ટ (નિવારક) લાક્ષણિકતા છે?
   (A) ટેસ્ટટ્યુબમાં (માધ્યમમાં) અલગથી ચયાપચયીક ક્રિયાઓ થાય છે.
   (B) કદમાં વૃદ્ધિ માત્ર દેહની અંદર તરફથી થાય છે.
   (C) પર્યાવરણમાં થતી ઘટનાઓની સમજ તથા તેની સ્મૃતિ
   (D) કદમાં વૃદ્ધિ સપાટી પર તેમજ દેહની અંદર તરફથી બંને રીતે દ્રવ્યોના સંચય દ્વારા થાય છે.

Gyanmanjari Career Academy - Sample Copy

13. Which one of the following is not a correct statement?
(A) Herbarium houses dried pressed and preserved plant specimens.
(B) Botanical gardens have a collection of living plants for reference.
(C) A museum has collection of photographs of plants and animals.
(D) Key is a taxonomic aid for identification of specimens.

14. Study the four statements (A-D) given below and select the two correct ones of them.
a. Definition of biological species was given by Ernst Mayr.
b. Photoperiod does not affect reproduction in plants.
c. Binomial nomenclature system was given by R. H. Whittaker.
d. In unicellular organisms, reproduction is synonymous with growth.
The two correct statements are
(A) c and d (B) a and d
(C) a and b (D) b and c

15. Match column I with column II for housefly classification and select the correct option using the codes given below.

Column I	Column II
a. Family	1. Diptera
b. Order	2. Arthropoda
c. Class	3. Muscidae
d. Phylum	4. Insecta

(A) a-3, b-2, c-4, d-1
(B) a-4, b-3, c-2, d-1
(C) a-4, b-2, c-1, d-3
(D) a-3, b-1, c-4, d-2

16. The label of a herbarium sheet does not carry information on
(A) Name of collector
(B) Local names
(C) Height of the plant
(D) Date of collection

13. નીચે આપેલામાંથી કયું સાચું વિધાન નથી?
(A) વનસ્પતિ સંગ્રાહલયોમાં શુષ્ક, દબાવેલ અને સાચવેલ વનસ્પતિના નમૂનાઓ છે.
(B) વનસ્પતિ ઉદ્યાનો સંદર્ભ માહિતી(reference) માટેના જીવંત વનસ્પતિઓના સંગ્રહિત નમૂનાઓ ધરાવે છે.
(C) સંગ્રાહલય (મ્યુઝીયમ) વનસ્પતિઓ અને પ્રાણીઓના સંગ્રહિત ફોટોગ્રાફ્સ ધરાવે છે.
(D) નમૂનાની ઓળખ માટે કળ(key) એ વર્ગીકરણનું સંસાધન છે.

14. નીચે આપેલા ચાર વિધાન (A-D) વાંચો અને તેમાંથી ૨ સાચાં વિધાનો પસંદ કરો.
a. જીવવિજ્ઞાનિક જાતીની વ્યાખ્યા અન્સર્ટ મેયર દ્વારા આપવામાં આવી.
b. વનસ્પતિના પ્રજનનમાં પ્રકાશ અવધી અસર કરતી નથી.
c. દ્વિનામી નામકરણ પદ્ધતિ R.H. વ્હીટેકર દ્વારા આપવામાં આવી.
d. એકકોષી સજીવોમાં પ્રજનન એ વૃદ્ધિ સાથે પર્યાય વાચી છે.
બે વિધાન સાચા છે.
(A) c અને d (B) a અને d
(C) a અને b (D) b અને c

15. ઘરમાખીના વર્ગીકરણ માટે આપેલ કોલમ-I ને કોલમ-II સાથે જોડો અને નીચે આપેલ કોડસ(codes) નો ઉપયોગ કરી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

Column-I	Column-II
a. કુળ	1. ડિપ્ટેરા
b. શ્રેણી	2. સંધિપાદ
c. વર્ગ	3. મ્યુસીડી
d.સમુદાય	4. કીટક

(A) a-3, b-2, c-4, d-1
(B) a-4, b-3, c-2, d-1
(C) a-4, b-2, c-1, d-3
(D) a-3, b-1, c-4, d-2

16. હર્બેરિયમ પત્રનું લેબલ ..... ની માહિતી ધરાવતું નથી.
(A) જે વ્યક્તિએ નમુનો મેળવ્યો છે તેનાં નામ
(B) સ્થાનિક નામ
(C) વનસ્પતિની ઉંચાઇ
(D) નમુનો મેળવ્યાની તારીખ

Gyanmanjari Career Academy - Sample Copy

17. Nomenclature is governed by certain universal rules. Which one of the following is contrary to the rules of nomenclature?
(A) Biological names can be written in any language.
(B) The first word in a biological name represents the genus name and the second is a specific epithet
(C) The names are written in Latin and are italicized.
(D) When written by hand, the names are to be underlined.

18. Given below are defined the various taxonomic aids used in taxonomy which facilitates the identification and classification of organisms. Which one of the following is wrong?
(A) Keys, floras, manuals, monographs and catalogues are useful aids for identification of plants and animals.
(B) Herbarium is created to house live specimens of plants materials
(C) Museums are established to keep preserved specimens of animals and plants.
(D) Botanical garden and zoological parks are established to conserve and preserve live plants and animals, respectively.

19. Match the items given in column I with those in column II and select the correct option given below.

Column I	Column II
a. Herbarium	i. It is a place having a collection of preserved plants and animals.
b. Key	ii. A list that methodically enumerates all the species found in an area with brief description aiding identification.
c. Museum	iii. It is a place where dried and pressed plant specimens mounted on sheets are kept.
d. Catalogue	iv. A booklet containing a list of characters and their alternates which are helpful in identification of various taxa.

(A) a-i, b-iv, c-iii, d-ii (B) a-ii, b-iv, c-iii, d-i
(C) a-iii, b-ii, c-i, d-iv (D) a-iii, b-iv, c-i, d-ii

17. કેટલાક સાર્વત્રિક નિયમો દ્વારા સજીવોનું નામકરણ(વર્ગીકરણ) કર્યું છે. નીચેમાંથી કયો એક નિયમ સજીવના નામકરણની વિરૂદ્ધ છે?
(A) જૈવવૈજ્ઞાનિક નામ કોઇપણ ભાષામાં લખી શકાય.
(B) જૈવવૈજ્ઞાનિક નામમાં પ્રથમ શબ્દ પ્રજાતિનું નામ અને બીજો શબ્દ વિશિષ્ટ જાતિના નામનું સુચન કરે છે.
(C) નામ લેટીન અને ઇટાલિકમાં લખવાનું હોય છે.
(D) જ્યારે નામ હસ્તલિખિત હોય ત્યારે નામની નીચે લીટી દર્શાવવી.

18. નીચે કેટલીક પરિભાષાઓ આપેલ છે, જે વર્ગીકરણ વિદ્યામાં સજીવોની ઓળખ અને તેમના વર્ગીકરણમાં મદદરૂપ થાય છે, તો નીચે પૈકી ક્યું ખોટું છે?
(A) વનસ્પતિઓ અને પ્રાણીઓની ઓળખ માટે Key (કળ/ચાવીઓ), ફ્લોરા, માર્ગદર્શીકા, મોનોગ્રાફ અને કેટેલોગ એ ખુબ મદદરૂપ સામગ્રી છે.
(B) વનસ્પતિના જીવંત નમુનાઓ રાખવા માટે હર્બેરિયમ બનાવવામાં આવ્યું છે.
(C) પ્રાણીઓ અને વનસ્પતિઓના નમુના જાળવી રાખવા માટે મ્યુઝીયમની સ્થાપના કરવામાં આવે છે.
(D) વનસ્પતિ ઉદ્યાનો અને પ્રાણી ઉદ્યાનોની સ્થાપના અનુક્રમે જીવંત વનસ્પતિઓ અને પ્રાણીઓના સંરક્ષણ અને જાળવણી માટે થાય છે.

19. કોલમ-I માં આપેલી માહિતીને કોલમ-II સાથે જોડો અને નીચે આપેલ પૈકી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

Column-I	Column-II
a. હર્બેરીયમ	1. જાળવણી(Preserved) કરેલ વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓનો સંગ્રહ કરતીજગ્યા છે.
b. Key (કળ/ચાવી)	2. એક યાદી જે પદ્ધતિસર રીતે વિસ્તારની તમામ પ્રજાતીઓની ગણતરી કરે છે. જેનું સંક્ષિપ્ત વર્ણન ઓળખમાં સહાયતા કરે છે.
c. મ્યુઝીયમ	3. તે એવી જગ્યા છે જયાં શુષ્ક અને દાબન કરેલા છોડના નમુનાઓ પત્રક પર લગાડવામાં આવે છે.
d.કેટલોગ	4. લક્ષણો અને તેમના વિકલ્પોની યાદી ધરાવતી પુસ્તિકા જે વિવિધ કક્ષાની ઓળખ કરવામાં મદદરૂપ છે.

(A) a-i, b-iv, c-iii, d-ii
(B) a-ii, b-iv, c-iii, d-i
(C) a-iii, b-ii, c-i, d-iv
(D) a-iii, b-iv, c-i, d-ii

Gyanmanjari Career Academy - Sample Copy

20. Select the correctly written scientific name of mango which was first described by Carolus Linnaeus.
(A) *Mangifera indica Linn*
(B) *Mangifera indica*
(C) *Mangifera Indica*
(D) *Mangifera indica Car. Linn.*

20. કેરીનું સાચી રીતે લખાયેલ વૈજ્ઞાનીક નામ પસંદ કરો. જેનું સૌપ્રથમ વર્ણન કેરોલસ લીનીયસ દ્વારા કરવામાં આવ્યું હતુ.
(A) *Mangifera indica Linn*
(B) *Mangifera indica*
(C) *Mangifera Indica*
(D) *Mangifera indica Car. Linn.*

NEET Syllabus બહારના પ્રશ્નો (માત્ર યાદ રાખવા)

01. Which of the following represents the order of 'Horse'?
(A) Perissodactyla (B) Caballus
(C) Ferus (D) Equidae

01. નીચેમાંથી કયું 'ઘોડા'ની શ્રેણી દર્શાવે છે?
(A) પેરીસોડેકટાયલા (B) કેબેલસ
(C) ફેરસ (D) ઇક્વીડી

Gyanmanjari Career Academy - Sample Copy