

دستخط نگران کار

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

پی ایچ ڈی (حیوانیات)

انٹرنس ٹسٹ پرچہ سوالات، جون 2024

PhD (Zoology) Entrance Test Question Paper, June 2024

Booklet Serial No.

ہال ٹکٹ نمبر

For Office Use

وقت : دو گھنٹے

نمبرات : 70

OMR Serial No.

For Office Use

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

پی ایچ ڈی (حیوانیات)

انٹرنس ٹسٹ پرچہ سوالات، جون 2024

PhD (Zoology) Entrance Test Question Paper, June 2024

امیدواروں کے لیے ہدایات

1. اوپر فراہم کی گئی جگہ پر امیدوار اپنا OMR اور ہال ٹکٹ نمبر لکھیں۔ اس کے علاوہ کتابچے میں کسی بھی صفحے پر ہال ٹکٹ نمبر، OMR نمبر یا اپنا نام نہ لکھیں۔
2. یہ پرچہ سوالات کل (12) صفحات پر مشتمل ہے۔ آخری کے 2 صفحات Rough Work کے لیے ہیں۔ اگر اس کتابچے میں صفحات کم ہوں یا اس کی ترتیب میں کوئی غلطی ہو تو جوابات لکھنے سے پہلے ہی نگران کار سے اسے تبدیل کروالیں۔ حصہ دوم (Part B) میں جوابات کے لیے علاحدہ 8 صفحات کا کتابچہ (Booklet) فراہم کیا جائے گا۔
3. یہ کتابچے دو حصوں (Parts A, B) پر مشتمل ہے۔ پہلے حصے (Part A) میں جملہ 50 معروضی سوالات (MCQ) ہیں۔ ہر سوال کے نیچے 4 متبادل (A) (B) (C) (D) جوابات دیے گئے ہیں۔ سوال کے صحیح جواب کا انتخاب کیجیے۔ پھر OMR جوابی بیاض میں اپنے منتخب کردہ جواب کے دائرے کو صرف Blue / Black Ballpoint Pen سے گہرا کیجیے۔ ہر سوال کا ایک (1) نمبر مختص ہے۔ حصہ دوم (Part B) چار سوالات (Descriptive) پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے 5 نمبرات مختص ہیں۔
4. امیدوار کو نمبرات صرف OMR جوابی بیاض میں صحیح جواب دینے پر دیے جائیں گے۔ اگر اس کتابچے میں امیدوار نے جواب پر نشان لگا یا ہو لیکن OMR میں دائرے کو گہرا نہ کیا ہو تو ایسی صورت میں امیدوار کو کوئی نمبر نہیں ملے گا۔
5. اگر ایک سے زیادہ دائروں کو گہرا کیا گیا ہو تو اس سوال کے نمبر نہیں ملیں گے۔
6. غلط جواب پر کوئی Negative Marks نہیں ہے۔
7. انٹرنس ٹسٹ کے اختتام پر امیدوار کتابچہ پرچہ سوالات اپنے ساتھ لیجا سکتے ہیں۔

حصہ اول (Part - A)

Section-I (Research Methodology) تحقیق کے طریقہ کار

- 1- شماریاتی تجزیہ (Statistics Analysis) کے کام کیا ہیں؟
(A) نتائج کی وضاحت
(B) ڈیٹا کی پیش کش
(C) (A) اور (B) دونوں
(D) ان میں سے کوئی نہیں
- 2- تعلیم میں تحقیق کا بنیادی مقصد یہ ہے۔
(A) امیدوار کو نامور ماہر تعلیم بننے میں مدد کریں
(B) کسی فرد کی ذاتی ترقی میں مدد کریں
(C) کسی فرد کی ملازمت کے امکانات میں اضافہ کریں
(D) کسی فرد کی سماجی حیثیت میں اضافہ
- 3- تحقیق عمل کے لیے بنیادی ڈیٹا کس کے ذریعے جمع کیا جاسکتا ہے۔
(A) تجربات
(B) سروے
(C) (A) اور (B) دونوں
(D) ان میں سے کوئی نہیں
- 4- ارتباط کے عدد (Coefficient of Correlation) کے لیے حاصل کردہ اقدار (Value) کی حد کیا ہے؟
(A) (-1) اور (0) کے درمیان
(B) (0) اور (+1) کے درمیان
(C) (-1) اور (+1) کے درمیان
(D) ان میں سے کوئی نہیں
- 5- اشیاء و واقعات یا چیزوں کے اوصاف جن کی پیمائش کی جاسکتی ہے کہلاتے ہیں۔
(A) معیار کی پیمائش
(B) ڈیٹا
(C) متغیرات (Variables)
(D) ان میں سے کوئی نہیں
- 6- دو گروپ (Group) کے درمیان ذرائع کا موازنہ کرنے کے لیے مناسب شماریاتی تجزیہ (Statistical Analysis) کیا ہے؟
(A) کائی مربع ٹیسٹ (Chi-squared Test)
(B) تغیرات کا تجزیہ (ANOVA)
(C) رجعت تجزیہ (Regression Analysis)
(D) ٹی ٹیسٹ (T-test)
- 7- دو گروپ کے تناسب کے درمیان فرق کو جانچنے کے لیے کون سا شماریاتی ٹیسٹ مناسب ہے
(A) ٹی ٹیسٹ (T-test)
(B) ANOVA
(C) کائی مربع ٹیسٹ (Chi-squared test)
(D) ڈی ٹیسٹ (Z-Test)

- 8- آبادی کی مردم شماری (Population Census) تحقیق کی ایک مثال ہے۔
 (A) سروے (B) تجرباتی (Empirical)
 (C) کلیدی کل (D) تشخیصی (Diagnostic)
- 9- مفروضہ (Hypothesis) جو تحقیق کی منصوبہ بندی کے دوران تیار ہوتا ہے وہ ہے۔
 (A) نل مفروضہ (Null Hypothesis) (B) ورکنگ مفروضہ (Working Hypothesis)
 (C) ریلیشنل مفروضہ (Relational Hypothesis) (D) وضاحتی مفروضہ (Descriptive Hypothesis)
- 10- کائی مربع ٹیسٹ (Chi-squared test) ان میں سے کس کی مثال ہے؟
 (A) پیرامیٹرک (Parametric) (B) نان پیرامیٹرک ٹیسٹ (Non-parametric test)
 (C) وضاحتی ٹیسٹ (Descriptive test) (D) سروے ٹیسٹ
- 11- تحقیق میں منحصر متغیر (Dependent Variable) کیا ہے؟
 (A) وہ متغیر (Variable) جو محقق کے ذریعہ تیار کیا جاتا ہے (B) وہ متغیر جو پوری تحقیق میں مستقل رہتا ہے
 (C) وہ متغیر جس کی پیمائش اور مشاہدہ کیا جاتا ہے (D) وہ متغیر جو تحقیقی سوال سے متعلق نہیں ہے
- 12- ایک متغیر (اونچائی) کی قدر میں اضافہ اور دوسرے متغیر (وزن) میں اسی مناسبت سے کمی کو ظاہر کرنے والے تعلق کو کہا جاتا ہے۔
 (A) منفی ارتباط (Negative Correlation) (B) مثبت ارتباط (Positive Correlation)
 (C) صفر ارتباط (Zero Correlation) (D) جزوی ارتباط (Partial Correlation)
- 13- SPSS شماریاتی تجزیہ کا سافٹ ویئر ہے جس کا مطلب ہے
 (A) سائنسی علوم کے لیے شماریاتی پیکیج (Statistical Package for the Scientific Sciences)
 (B) سماجی علوم کے لیے شماریاتی پیکیج (Statistical Package for the Social Sciences)
 (C) سماجی سائنس دان کے لیے سائنسی پیکیج (Scientific Package for Social Scientists)
 (D) شماریاتی مطالعہ کے لیے سائنسی پیکیجز (Scientific Packages for Statistical Studies)
- 14- آپ کو موجودہ ادب کا جائزہ لینے کی ضرورت کیوں ہے؟
 (A) یہ یقینی بنانے کے لیے کہ آپ کے پاس حوالہ جات کی ایک طویل فہرست ہے
 (B) کیونکہ اس کے بغیر آپ کبھی بھی مطلوبہ الفاظ کی گنتی تک نہیں پہنچ سکتے تھے
 (C) یہ معلوم کرنے کے لیے کہ آپ کی دلچسپی کے علاقے کے بارے میں پہلے سے کیا معلوم ہے
 (D) آپ کی عمومی پڑھائی میں مدد کے لیے

15- "INFLIBNET" کیا ہے؟

- (A) ریسرچ پورٹل
(B) لرننگ ریسورس پورٹل
(C) تعلیمی نیٹ ورک
(D) انفارمیشن لائبریری نیٹ ورک

16- جرنل کے اثر کا عنصر (Impact Factor of Journal) کیا پیمائش کرتا ہے؟

- (A) پچھلے دو سالوں میں شائع ہونے والے مقالے کے لیے فی اشاعتوں کی اوسط تعداد
(B) پچھلے تین سالوں میں شائع ہونے والے مقالے کے لیے فی اشاعتوں کی اوسط تعداد
(C) پچھلے دس سالوں میں شائع ہونے والے مقالے کے لیے فی اشاعتوں کی اوسط تعداد
(D) پچھلے پانچ سالوں میں شائع ہونے والے مقالے کے لیے فی اشاعتوں کی اوسط تعداد

17- وہ کون سے شرائط ہیں جن میں ٹائپ آئی کی غلطی (Type-I Error) واقع ہوتی ہے؟

- (A) نل مفروضے (Null Hypothesis) قبول ہو جاتے ہیں چاہے وہ غلط ہوں
(B) نل مفروضے (Null Hypothesis) مسترد ہو جاتے ہیں چاہے یہ سچ ہوں
(C) دونوں نل مفروضے (Null Hypothesis) اور متبادل مفروضے (Alternate Hypothesis) کو مسترد کر دیا جاتا ہے
(D) ان میں سے کوئی نہیں

18- سروے کا پہلا مقصد یہ ہے کہ:

- (A) تفصیل (Descriptive)
(B) تشخیص (Evaluation)
(C) تبلیغ (Propagation)
(D) معلوم فراہم کرنا

19- تحقیق عمل کے بنیادی عناصر کیا ہیں؟

- (A) تعارف — ڈیٹا اکٹھا کرنا — ڈیٹا تجزیہ — نتائج اور سفارشات
(B) ایگزیکٹو خلاصہ (Executive Summary) — ادب کا جائزہ — جمع کردہ ڈیٹا — نتائج — کتابیات (Bibliography)
(C) ریسرچ پلان — ریسرچ ڈیٹا — تجزیہ — حوالہ جات — تعارف
(D) تعارف — ادب کا جائزہ — تحقیقی طریقہ کار — نتائج — بحث اور نتائج (Discussions & Conclusions)

20- ”کنٹرول گروپ“ ایک اصطلاح ہے جو..... میں استعمال ہوتی ہے۔

- (A) سروے ریسرچ
(B) تاریخی تحقیق
(C) تجرباتی تحقیق
(D) وضاحتی تحقیق

- 21- اختراع (Innovation) کو عرف عام میں کے نام سے جانا جاتا ہے۔
 (A) ایجاد کی تجارتی کاری
 (B) کوئی ایسی چیز جو پہلے سے موجود تھی لیکن نہیں ملی تھی
 (C) نئی مصنوعات یا عمل جو تکنیکی مسئلہ کو حل کرتا ہے
 (D) یہ سبھی
- 22- یو جی سی نیٹ امیدواروں (UGC NET Candidates) کے لیے تحقیقی قابلیت ٹیسٹ کا مقصد کیا ہے؟
 (A) امیدواروں کو بنیادی تلاش کے خیالات فراہم کریں
 (B) سائنسی ذہن رکھنے والے لوگوں کی اسکریننگ
 (C) حکومت کو ملک کے مستقبل کے سائنس دانوں کا ڈیٹا بیس فراہم کریں
 (D) امیدواروں کی راہ میں رکاوٹیں ڈالنا
- 23- مندرجہ ذیل اختیارات میں سے کون سا تحقیق کے بارے میں درست ہے؟
 I. کاروبار اور معیشت کے میدان میں تحقیق کی کوئی اہمیت نہیں ہے
 II. تحقیق نئے خیالات، نظریات اور بصیرت کی ترقی کی بنیاد فراہم کرتی ہے
 III. تحقیق سائنسی اور دلکش سوچ پیدا کرتی ہے
 IV. تحقیق اصل میں علم کے موجودہ ذخیرے میں حصہ نہیں ڈالتی
 (A) III اور IV
 (B) II اور III
 (C) III اور IV
 (D) I اور II
- 24- اچھی پیمائش کے پیمانے کی خصوصیات کیا ہیں؟
 (A) درستگی (Accuracy)
 (B) صداقت (Validity)
 (C) اضافیت (Redundancy)
 (D) یہ سبھی
- 25- کالم (I) کے مواد کو کالم (II) کے ساتھ صحیح طریقے سے میل کریں۔
 کالم (I)
 a. عملی تحقیق (Applied Research)
 b. وضاحتی تحقیق (Descriptive Research)
 c. تجلیاتی تحقیق (Analytical Research)
 d. بنیادی تحقیق (Fundamental Research)
 e. امپیریکل تحقیق (Empirical Research)
 کالم (II)
 i. عمومیت بنانے اور نظریات تشکیل دینے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے
 ii. فوری مسئلے کا حل تلاش کرنا
 iii. پہلے سے دستیاب حقائق یا معلومات کا استعمال کرنا
 iv. اس میں سروے اور حقائق کا پتہ لگانے والی تحقیقات شامل ہیں تاکہ معاملے کی حالات کو بیان کیا جاسکے جیسا کہ یہ موجود ہے
 (A) a-ii, b-iv, c-iii, d-i
 (B) a-iii, b-iv, c-i, d-ii
 (C) a-iv, b-i, c-iii, e-ii
 (D) a-ii, b-iii, c-i, e-iv

Section -II

Zoology

26- مولسک کا گروپ جس کی آنکھیں ریڑھ کی ہڈی والے جانوروں کی آنکھوں سے ملتی جلتی ہیں۔

(A) بی والویا (B) گیسٹروپوڈ

(C) سی سفیلوپوڈ (D) سیلیسیپوڈا

27- انسانی آبادی میں بلڈ فوس کے واقعات کو کم کرنے کا سب سے موثر طریقہ کیا ہوگا؟

(A) مچھروں کی تعداد کم کریں (B) میٹھے پانی کی گھونٹوں کی آبادی کو کم کریں

(C) پینے کے تمام پانی کو صاف کریں (D) چوہوں کے قطروں کے ساتھ رابطہ سے گریز کریں

28- مچھلیاں سرد خون والے جانور ہیں جس کا مطلب ہے:

(A) وہ ہر وقت سردی محسوس کرتے ہیں (B) وہ صرف سرد آب و ہوا میں رہتے ہیں

(C) جب وہ پانی کے رابطے میں آتے ہیں تو وہ پانی کا درجہ حرارت کم کرتے ہیں (D) ان کے جسم کا درجہ حرارت ماحول کے ساتھ تبدیل ہوتا ہے

29- بالغ انسان کے لیے دانتوں کا فارمولا یہ ہے:

(A) 0123/0123 (B) 2133/2133

(C) 2123/2123 (D) 2103/2103

30- ہارمون جانوروں کی پیدائش کے دوران رحم کے ہموار عضلات کو سکڑنے کا سبب بنتا ہے۔

(A) آکسیٹوسن (B) واسوپریسن

(C) پرولکٹن (D) گوناڈوٹریپس

31- مندرجہ ذیل میں سے کون سا ڈھانچہ اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ جانوروں میں خون ایک ہی سمت میں بہے؟

(A) سپٹم (B) والو

(C) بروئچول (D) نیورون

32- عمل کے ممکنہ پھیلاؤ (Action Potential) کی رفتار کیا ہوگی؟

(A) ایک غیر مائلینائیڈ ایکسون (Myelinated Axon) میں سب سے اونچا (B) موٹے مائلینائیڈ میں سب سے اونچا

(C) سب سے زیادہ باریک مائلینائیڈ ایکسون (Myelinated Axon) میں (D) تمام اقسام کے یکساں

33- پلیٹ لیٹس یہاں سے بنتے ہیں۔

- (A) آر بی سی
(B) لیمفوسائٹس (Lymphocyte)
(C) میگا کیروسائٹس
(D) یہ سبھی

34- مندرجہ ذیل کا مقابلہ کریں۔

- | | |
|----------------------------------------|----------------------------|
| B | A |
| (i) پرواز یا خوف کا جواب | (1) ڈوپامائن |
| (ii) سونے اور جاگنے کی سائیکل | (2) کورٹیسول |
| (iii) تناؤ کا رد عمل (Stress Response) | (3) میلاٹونن |
| (iv) حرکت اور ہم آہنگی | (4) ایڈرینالین |
| 1&iv, 2&iii, 3&ii, 4&i (B) | 1&iii, 2&ii, 3&i, 4&iv (A) |
| 1&i, 2&iv, 3&iii, 4&ii (D) | 1&ii, 2&i, 3&iv, 4&iii (C) |

35- کس قسم کے سکننگ میں، میسنجر مالیکیولر کا اظہار کرنے والا سیل ریسپنڈر بھی پیدا کرتا ہے؟

- (A) اینڈوکرائن
(B) ہٹروکرین
(C) پیرا کرین
(D) آٹو کرین

36- مندرجہ ذیل میں سے کس باقیات میں پروٹین کینین فاسفیٹ گروپ شامل نہیں کرتے ہیں؟

- (A) سیرین
(B) ٹائروسین
(C) سائٹوسین
(D) تھرونائین

37- مندرجہ ذیل میں سے کون سی ایپیمز کی مثال ہے:

- (A) مینوز اور گلوکوز
(B) گلوکوز اور رائبوز
(C) گلوکوز اور گیلیکٹوز
(D) گیلیکٹوز اور مینوز

38- مندرجہ ذیل میں سے کون سی آبادی کی مثال ہے؟

- (A) جنگل کے تمام پودے اور جانور
(B) کسی خاص علاقے میں رہنے والے ایک انواع (Species) کے افراد کا ایک گروپ
(C) مختلف انواع کی ایک کمیونٹی جو ایک دوسرے کے ساتھ بات چیت کرتی ہے
(D) پورا حیاتیاتی نظام (Biosphere)

39- اس عمل کے لیے کیا اصطلاح ہے جس سے ایک جاندار کو فائدہ ہوتا ہے جب کہ دوسرا متاثر نہیں ہوتا ہے؟

- (A) شکار
(B) مسابقت
(C) کمیونزم
(D) باہمی تعاون

40- وہ مادے جن کو مدافعتی ردعمل ظاہر کرنے کے لیے بڑے مالکیوز کو جوڑنے کی ضرورت ہوتی ہے۔

- (A) اینٹی جن
(B) اینٹی باڈی
(C) وائرس
(D) ہسٹن

41- ایک اینٹی باڈی کی خاصیت کس کی وجہ سے ہے:

- (A) اینڈی باڈی کا ہنگ علاقہ
(B) بھاری زنجیریں
(C) بھاری اور ہلکی زنجیر کا متغیر حصہ
(D) مالکیول کا ایف سی حصہ

42- ہائپوفائزیشن (Hypophysation) سے مراد ہے:

- (A) موٹاپا
(B) آنکھوں کی بندش
(C) ہائپرڈائزیشن
(D) پیوٹری عرق کے ساتھ افزائش نسل

43- نیوروفائبرومیٹوس ایک آٹوسومل غالب عارضہ ہے، اگر والدین میں سے ایک ہیٹروزیگٹ سے متاثر ہے اور دوسرا والدین نارمل ہے، تو ان جوڑے کے

نارمل بچے پیدا ہونے کا کیا امکان ہے؟

- (A) 25%
(B) 50%
(C) 75%
(D) 100%

44- وہ کون سا عمل ہے جس کے ذریعہ کینسر کے خلیات ایک جگہ سے دوسری جگہ پھیلتے ہیں؟

- (A) اپوپٹوسس
(B) میٹاسٹیسس
(C) ایجنجیو جینیسیس
(D) تفریق

45- مندرجہ ذیل میں سے صحیح بیان منتخب کریں۔

- i. لیگیز ڈی این اے (Ligase DNA) کے مختصر حصوں کو ایک ساتھ جوڑتا ہے۔
ii. ڈی این اے پولیمریز مخصوص ترتیب میں ڈی این اے کو کاٹتا ہے
iii. ہیلیکیس (Helicase) ڈی این اے کی نقل کے دوران تکمیلی جوڑوں کے درمیان ہائیڈروجن بانڈز کو توڑتا ہے
iv. گیریز تکمیلی جوڑوں کے درمیان کمزور ہائیڈروجن بانڈز میں شامل ہوتا ہے

(B) i,ii,iii اور iv صحیح ہے

(A) i اور iii صحیح ہیں اور ii اور iv غلط ہے

(D) i,ii,iii صحیح ہیں، iv غلط ہے

(C) i اور ii صحیح ہیں، iii اور iv غلط ہے

46- کسی جانور کے فوسل بننے کا امکان زیادہ ہوتا ہے اگر:

(B) جانور جبیلی نش کی طرح نرم جسم والا جانور ہے

(A) عناصر کے سامنے چھوڑ دیا گیا

(D) یہ سبھی

(C) جانور سمندر میں مرجاتا ہے اور گہرائی میں ڈوب جاتا ہے

47- ڈیڈیاکسی نیوکلئوٹائیڈ کا استعمال کرتے ہوئے زنجیر ختم کرنے کا طریقہ (Chain Termination Method) (DNA Sequencing)

.....کی ایک قسم ہے۔

(B) ویکٹر جزییشن

(A) ترتیب

(D) Gene Manipulation

(C) اینٹی بائیوٹک کی پیداوار

48- کوویڈ 19 کے خلاف موثر آراین اے ویکسین کی تیاری کو 2023 میں فزیالوجی اور میڈیسن میں نوبل انعام سے نوازا گیا۔

(A) سوانے پو (Svante Paabo)

(B) کٹلن کریکو اور ڈریو ویسمین (Katalin Kariko & Drew Weissman)

(C) ڈیوڈ جولیس اور آرڈیم پاتا پوتیان (David Julius and Ardem Patapoutian)

(D) مائیکل ہوٹن اور چارلس موئن رائس (Michael Houghton & Charles Moen Rice)

49- پہلی کامیاب چین تھراپی ایک Disease کے لیے کی گئی تھی۔

(B) سکل سیل انیمیا

(A) سسٹک فائروسس

(D) مدافعتی کمی سنڈروم کی جانچ پڑتال

(C) شدید مشترکہ مدافعتی کمی سنڈروم

50- جینیاتی بہاؤ (Generic Drift) ہے۔

(B) آبادیوں کے درمیان جینز کی نقل و حرکت

(A) آبادی میں ایلیلز کی فریکوئنسی میں بے ترتیب تبدیلیاں

(D) جینز کی تبدیلی (Gene Mutation)

(C) سب سے زیادہ فٹ افراد کا انتخاب

(Part - B) حصہ دوم
Descriptive

(4 X 5 = 20 marks)

چاروں سوالات کے جواب لکھیے:

(Research Methodology)

1- مٹر کے پودوں میں پھلی کے رنگ کے تجربے میں تمام F1 جزییشن میں سبز رنگ کی پھلیاں پائی گئیں۔ جب F1 کے لیے خود بار آوری (Self Fertilization) کی گئی تو F2 نسل حاصل کی گئی

مشاہدہ شدہ تناسب (Observed Ratio)

428

152

کریکٹر (Character)

سبز رنگ کی پھلیاں

پیلے رنگ کی پھلیاں

Chi-square Test کا استعمال کرتے ہوئے چیک کریں کہ آیا مذکورہ بالا تناسب 3:1 کے مینڈل کے موٹو ہائبرڈ تناسب کی پیروی کرتے ہیں؟
(Table chi-square کی قدر 1 ڈگری آزادی اور 5% اہمیت کی سطح 3.84 ہے۔)

2- بنیادی اور عملی تحقیق میں شماریات (Statistics) کی اہمیت کو بیان کریں۔

Subject Concerned (Zoolgy)

3- ڈی۔ این۔ اے کی ثانوی ساخت

4- لبلبے کے ہارمونز

Rough Work

Rough Work