

علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی، اسلام آباد (شعبہ ہوم اینڈ ہیلتھ سائنسز)

سمسٹر بہار 2013ء

کورس: بیوٹن بائیولوجی اینڈ ہیلتھ (367)

سیخ: ایف ایس سی / انٹرمیڈیٹ

بستہ برائے طلبہ

عزیز طلبہ! سلام علیکم!

اس ڈاک کے ہمراہ آپ کو مندرجہ ذیل درسی مواد بھیجا جا رہا ہے۔

- 1- عمومی رہنمائے طلبہ
- 2- رہنمائے طلبہ کورس
- 3- درسی یونٹ (9۲1) ایک کتاب
- 4- احتمالی مشق نمبر 1 اور 2 اور ہدایات برائے لازمی عملی کام
- 5- فارم برائے احتمالی مشق (3 سیٹ)
- 6- اوقات نامہ (الف) مشق کام (ب) قلمی اجتماعات (ج) لازمی عملی کام

نوٹ:

بستہ میں متذکرہ بالا میں سے کوئی چیز موجود نہ ہو تو اس کی اطلاع شعبہ مراسلاتی خدمات علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی اسلام آباد کو دینا تاکہ اس کی کوپرا کیا جاسکے۔ پھر اپنے متعلقہ ریجنل آفس جس کا پتہ تعارفی پمفلٹ میں دیا گیا ہے، سے رابطہ کیجئے۔

کورس رابطہ کار

علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی اسلام آباد

(شعبہ ہوم اینڈ ہیلتھ سائنسز)

کورس: بیوٹکن بائیولوجی اینڈ ہیلتھ (367)

عزیز طلبہ!

ایف ایس سی / ہنریٹریٹ، ٹیپلی اینڈ کیوٹی ہیلتھ کے پروگرام کے اس کورس بیوٹکن بائیولوجی -1 میں ہم آپ کو خوش آمدید کہتے ہیں۔ یہ نو بیوٹکن پر مشتمل نصف کریڈٹ کورس ہے جو رگز شیز کورس کی طرح عملی نوعیت کا ہے۔

بحیثیت ہیلتھ ورکر رگز شیز کورس میں آپ نے بیماری سے بچاؤ کے طریقے پاکستان میں بیماری کی صورت حال اور کیوٹی میں افراد سے متعلق جملہ کے طریقوں کے متعلق معلومات حاصل کیں۔ بیماری کو سمجھنے اور اس سے بچاؤ کے لیے انسانی حیاتیات کا سمجھنا بھی بہت ضروری ہے۔ انسانی حیاتیات چونکہ انسان کی جسمانی ساخت اور اس کے افعال کے مطالعے کا دھرا نام ہے اس لیے ہمیں امید ہے کہ یہ کورس کیوٹی ہیلتھ ورکرز کو انسان کے جسمانی اعضاء کی کارکردگی اور اس سے پیدا ہونے والی پیچیدگیوں کو سمجھنے میں معاون ثابت ہوگا۔ اس کے علاوہ انسانی ساخت میں عمل پندہ ہونے والے عوامل ان سے متعلق پیچیدگیاں اور ان سے محفوظ رہنے کے طریقوں پر بھی روشنی ڈالی گئی ہے۔ زبرد نظر کورس درج ذیل مقاصد کے تحت تحریر کیا گیا ہے تاکہ طلبہ اس قابل ہو جائیں کہ:

- 1- انہیں اپنے آپ کو کیوٹی کے افراد کو سمجھنے اور جاننے میں دلچسپی پیدا ہو۔
 - 2- انسانی افعال اس کی ساخت اور نامی سے لے کر اب تک ہونے والی تبدیلیوں سے آگاہ ہو سکیں اور بیان کر سکیں۔
 - 3- جسمانی و فنی صحت پر اثر انداز ہونے والے عوامل کو جان سکیں اور ہورسوں کو بتا سکیں۔
 - 4- یہ بیان کر سکیں کہ بیماری کا مقابلہ کرنے کے لیے انسانی جسم موافق و ناموافق حالات میں اپنے آپ کو کس طرح بحال لیتا ہے۔
- مندرجہ بالا مقاصد کے حصول کے ساتھ ساتھ آپ کو یہ بھی بتایا جائے گا کہ کون سے حیاتیاتی عوامل صحت کو کس طرح متاثر کرتے ہیں مثلاً انسانی فزیالوجی (Physiology) اور باقی خصوصیات غذائیت، ماحول اور رہن سہن کے طور پر بے سبب لکھتے ہیں یا مثبت اثر ڈالتے ہیں۔ روزمرہ زندگی کی مثالوں نے صواب کو مزید بہل بنا دیا ہے۔

انسانی جسم کی فزیالوجی کو سمجھنے کے لیے اس کی ساخت یعنی اناٹومی (Anatomy) کو جاننا بھی بہت ضروری ہے۔ لہذا اس کورس میں جسم کے افعال کے ساتھ ساتھ آپ کو جسمانی ساخت سے روشناس کروایا گیا ہے۔ مذکورہ کورس کی قابل ذکر بات یہ ہے کہ انسانی حیاتیات سے متعلق معلومات کو عملی زندگی سے لگائی مثالوں کی مدد سے طلبہ تک پہنچایا گیا ہے تاکہ وہ اسے زیادہ مناسب طریقے سے سمجھ سکیں۔

کتاب کے آخر میں آپ کے لیے مشکل اصطلاحات کے بارے میں وضاحت بھی دے دی گئی ہے مطالعے کے دوران اگر آپ کو کسی قابل فہم لفظ کا سامنا ہو تو کتاب کے آخر میں دی گئی لہجہ اصطلاحات سے مستفید ہونے کی کوشش کیجئے۔

ہمیں توقع ہے کہ مستقبل میں آپ اس کورس سے متعلق اپنی مفید آراء سے آگاہ کریں گے تاکہ کورس کو مزید بہتر بنا دیا جاسکے۔

کورس رابطہ کار

ہدایات برائے لازمی عملی کام

ہیومن بیا لوجی کا یہ کوورس پنکھ عملی نوعیت کا ہے اس لیے آپ کو کتاب کے ہر پونٹ میں کچھ سرگرمیاں کرنے کو ملیں گی۔ یہ سرگرمیاں درسی مواد پر مشتمل ہیں اور ان کا مکمل کرنا کوورس کا لازمی حصہ ہے۔ کچھ سرگرمیاں ایسی ہیں جو آپ اپنے گھر کے اندر ہو کر سے باہر چل کر سکتے ہیں اور بعض سرگرمیاں ایسی ہیں جو آپ کو لیب یا ڈسٹری میں اپنے ٹیوٹر کی مدد سے حل کرنا ہوں گی۔ درج ذیل ہدایات کا بنور دیکھنا نہایت ضروری ہے۔

☆ یہ سرگرمیاں کوورس کا لازمی حصہ ہیں۔

☆ یہ سرگرمیاں ایک الگ پریکٹیکل کا پی خرید کر اس پر مشتمل کیجئے اور دی گئی ہدایات کے مطابق مکمل کیجئے۔

☆ اس سرگرمیوں کے کل نمبر 200 ہیں۔

ہر سرگرمی کے ساتھ اسے حل کرنے کی ہدایت بھی دی گئی ہیں لہذا دی گئی ہدایات کے مطابق اپنی کاپی مکمل کیجئے۔

آپ نے کتاب کے پہلے سات پونٹوں کی سرگرمیاں مکمل کر کے اپنے ٹیوٹر سے چیک کروا لیں۔ جو تعداد میں 32 ہیں۔ اس طرح ہر سرگرمی کے چھ نمبر ہیں اور سرگرمیاں منطقی سے مکمل کرنے کے لیے آٹھ (8) نمبر الگ سے تعلق کیے گئے ہیں۔ آخری دو پونٹوں میں دی گئی سرگرمیوں کو بھی حل کرنا ضروری ہے لیکن ان سے حاصل کردہ نمبر آخری امتحان میں شامل نہیں ہوں گے۔

آخری امتحان میں پاس ہونے کے لیے ضروری ہے کہ آپ یہ سرگرمیاں مکمل کر کے اپنے ٹیوٹر کو دکھائیں۔ ٹیوٹر صاحب نمبر لگا کر عملی کام کی کاپی آپ کو واپس بھیج دیں گے اور حاصل کردہ نمبر یونیورسٹی کو بھیج دیں گے تاکہ انہیں آخری امتحان کے نتیجے میں شامل کیا جاسکے۔ عملی کاپی مکمل نہ کرنے اور ٹیوٹر کو چیک نہ کروانے کی صورت میں طالب علم کو طلبہ یہ مضمون میں باکامتر اردیا جاسکتا ہے۔

یہ سرگرمیاں مکمل کرنے وقت آپ کو کوئی مشکل درپیش ہو تو اپنے ٹیوٹر سے رابطہ کیجئے۔ وہ اس سلسلے میں آپ کی بھرپور مدد کریں گے۔

علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی، اسلام آباد (شعبہ، ہوم اینڈ ہیلتھ سائنسز)

وارننگ

عزیز طلبہ! آپ یہ بات ذہن نشین کر لیں کہ:

- 1- اگر آپ اپنی امتحانی مشق میں کسی اور کی تحریر میں سے مواد چوری کر کے لکھیں گے یا آپ اپنی امتحانی مشق کسی جعلی سٹوڈنٹ سے لکھوائیں گے تو آپ سرٹیفکیٹ یا ڈگری سے محروم ہو سکتے ہیں خواہ اس کا علم کسی بھی مرحلہ پر ہو جائے۔
- 2- کسی دوسرے طالب علم سے ادھار لی گئی یا چوری کی گئی امتحانی مشق پر علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی اسلام آباد کی "مواد کی چوری" Plagiarism پالیسی کے مطابق سزا دی جائے گی۔

سسز: بہار 2013ء

کل نمبر: 100

کودس: بیٹن بائیو لوکی اینڈ ہیلتھ (367)

سج: ایف ایس سی / انٹرنیٹ

امتحانی مشق نمبر 1

(یونٹ: 3۲1)

حصہ (الف) کل نمبر 10

درج ذیل جملوں میں سے غلط اور صحیح کی نشاندہی کیجئے۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔

- 1- فاسفولیڈ زمرہ کا لپڈ زکی ایک قسم ہیں۔ صحیح / غلط
- 2- سٹیرائڈز (steroids) کی ساخت میں فٹیل لسنڈ (Fatty Acids) زیادہ تعداد میں ہوتے ہیں۔ صحیح / غلط
- 3- انسان کے تیل میں کروموسومز کی تعداد تقریباً بچاس کے قریب ہوتی ہے۔ صحیح / غلط
- 4- پولی سکرائیڈز میں تین یا تین سے زیادہ مونوسکرائیڈز آڈپٹس میں ملے ہوئے ہوتے ہیں۔ صحیح / غلط
- 5- سیلولوز میں موجود گلوکز کے مالیکولز آپس میں ایک زنجیر کی مانند جڑے ہوئے ہوتے ہیں۔ صحیح / غلط
- 6- انسانی جسم میں کاربوہائیڈریٹس کا اہم کام توانائی کی روک تھام کرنا ہے۔ صحیح / غلط
- 7- لحمیات کی کیمیائی ساخت میں فاسفورس اہم جزو ہوتا ہے۔ صحیح / غلط
- 8- پالیور (Paluru) کی جیس جھجھکیوں کو سکنے اور پھیلنے میں مدد دیتی ہیں۔ صحیح / غلط
- 9- خلیے (Cells) کے اندر غذائی اجزاء کی گھید کے عمل کو ظوئی تنفس کہتے ہیں۔ صحیح / غلط
- 10- ارتقرو ساخت میں بیوگلوبن آکسیجن کی بڑی اہمیت کا کام کرتی ہے۔ صحیح / غلط

حصہ (ب) کل نمبر 20

درج ذیل سوالوں کے مختصراً جواب تحریر کیجئے۔ ہر سوال کے چار نمبر ہیں۔

- 1- مرکز ہائیڈوکس کے افعال تحریر کریں۔
- 2- مائی ٹوسس سے کیا مراد ہے؟
- 3- حیاتی ب 12 کے جسم میں کام تحریر کریں۔
- 4- صحت کو برقرار رکھنے کے لیے غذائی اجزاء میں توازن رکھنا کیوں ضروری ہے؟
- 5- کاربن ڈائی آکسائیڈ کی نقل کیسے ہوتی ہے؟

حصہ (ج) کل نمبر 70

درج ذیل سوالوں کے جوابات مفصل لکھئے۔ ہر سوال کے دس نمبر ہیں۔

- 1- تیل کی کارکردگی میں پروٹین کی اہمیت لکھیں۔ نیز تیل سمیرن کے افعال بھی تحریر کریں۔
- 2- سٹیرائڈز (Steroids) کیا ہوتے ہیں؟ مثالیں دے کر واضح کریں۔
- 3- فاؤڈ کیلش کے جسم پر کیا اثرات ہوتے ہیں مفصل لکھیں۔
- 4- مائی ٹوسس (Mitosis) کسے کہتے ہیں؟ مائی ٹوسس کے مراحل بیان کریں۔
- 5- نظام انہضام کے کوئی سے دو اعضاء کے بارے میں نوٹ لکھیں۔
- 6- زیادہ بلندی پر پورے پانی میں تنفس کے کیا مسائل ہوتے ہیں تفصیل سے لکھیے۔
- 7- بچپنوں کے کینسر اور سنگرت ٹوشی میں تعلق کو واضح کریں۔

☆☆☆☆☆

امتحانی مشق نمبر 2

(یونٹ: 7۲4)

حصہ (الف) کل نمبر 10

ذیل میں دیے گئے جملوں میں سے غلط اور صحیح کی نشاندہی دائرہ لگا کر کیجئے۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔

- 1- انسانی جسم میں روزانہ تقریباً تیس کروڑ سرخ خلیے (خلیے) بنتے اور ختم ہوتے ہیں۔ صحیح / غلط
- 2- دل کی ہر دھڑکن کے ساتھ خارج ہونے والے خون کی مقدار کو سٹروک وولیم (Stroke volume) کہتے ہیں۔ صحیح / غلط
- 3- دل خون میں سے فائولپڈ زورائینوالبینڈز کو خارج کرتا ہے۔ صحیح / غلط
- 4- عورتوں کے جسم میں مریوں کی نسبت پانی کی مقدار کم ہوتی ہے۔ صحیح / غلط
- 5- جسم کا نمبر بچہ زیادہ ہونے کی صورت میں مینا بولک دہت کم ہو جاتا ہے۔ صحیح / غلط
- 6- بچپنوں کی کینڈرڈ داغ کے اگلے حصے میں واقع ہے۔ صحیح / غلط

- 7- ذیلی دیاؤ کی تین قسمیں ہیں۔
- 8- جسم کا نمبر بچہ برقرار رکھنے میں جگہ اہم کردار ادا کرتا ہے۔
- 9- بیضہ دایاں (Ovaries) ایڈیٹروجن ہارمون خارج کرتی ہیں۔
- 10- جب انسان آرام لہ جگہ کی حالت میں ہوتا ہے تو تائیدی اعصابی نظام کام کرتا ہے۔

صحیح / غلط
صحیح / غلط
صحیح / غلط
صحیح / غلط

حصہ (ب) کل نمبر 20

درج ذیل سوالوں کے جوابات مختصراً لکھیں۔ سوال کے چار نمبر ہیں۔

- 1- آرٹری (Artery) کی ساخت بتائیں اور لٹکل کریں۔
- 2- نبض دیکھنے کا طریقہ لکھیں۔
- 3- بیرون خون کو کس طرح صاف کرتے ہیں؟
- 4- عمل تخمیر (Fermentation) سے کیا مراد ہے؟
- 5- ذیلی دیاؤ کے اثرات لکھیں۔

حصہ (ج) کل نمبر 70

درج ذیل سوالوں کے جوابات مفصل لکھیں۔ ہر سوال کے دس نمبر ہیں۔

- 1- بلڈ گروپ سے کیا مراد ہے؟ بلڈ گروپ کا تعین کیسے ہوتا ہے؟
- 2- وینز (veins) اور پٹا لریز (Capillaries) کے بارے میں تفصیل سے لکھیں۔
- 3- یورین کا اخراج کیسے ہوتا ہے۔ پینز یہ بھی تحریر کریں کہ نیا وہ ٹیکن کھانا کھانے کے بعد پیاس کیوں لگتی ہے؟
- 4- نوردان کی قسم اور افعال کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں تحریر کریں۔
- 5- ہائپو تھیمس (Hypothalamus) پر مفصل نوٹ لکھیں۔
- 6- لائٹھورنک اعصابی نظام (Autonomic Nervous System) کیا ہے اس کے بارے میں تفصیل سے لکھیں۔
- 7- جسم کے فلورا بیل کا توازن برقرار رکھنے میں حائل مسائل پر تبصرہ کریں۔