علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی کی تمام کلاسز کی حل شدہ اسائنمنٹس ،گیس پیپرز فری میں ہماری ویب سائٹ سے ڈاؤن لوڈ کریں ہاتھ سے لکھی ہوئی اور آن لائن ایل ایم ایس کی مشقیں دستیاب ہیں۔

میٹرک ایف اے آئی کام بی اے بی کام، بی ایڈ بی ایس ایم اے ایم ایڈ ایم ایس سی پی ایچ ڈی ایف اے اسائنمنٹس ویب سائٹ سے مفت میں ڈاؤن لوڈ کریں ہاتھ سے لکھی ہوئی اور ایل ایم ایس کی انفرادی امتحانی مشقوں کے لیے اکیڈمی کے نمبر پر رابطہ کریں

میٹرک سے لیکر ایم اے ایم ایس سی ایم فل تک تمام کلاسز کی داخلوں سے لیکر ڈگری کے حصول تک کی تمام معلومات مفت میں حاصل کرنے کے لیے ہماری ویب سائٹ کا وزٹ کریں

مضمون : جنرل سائنس

سطح : میٹرک

کوڈ : 203

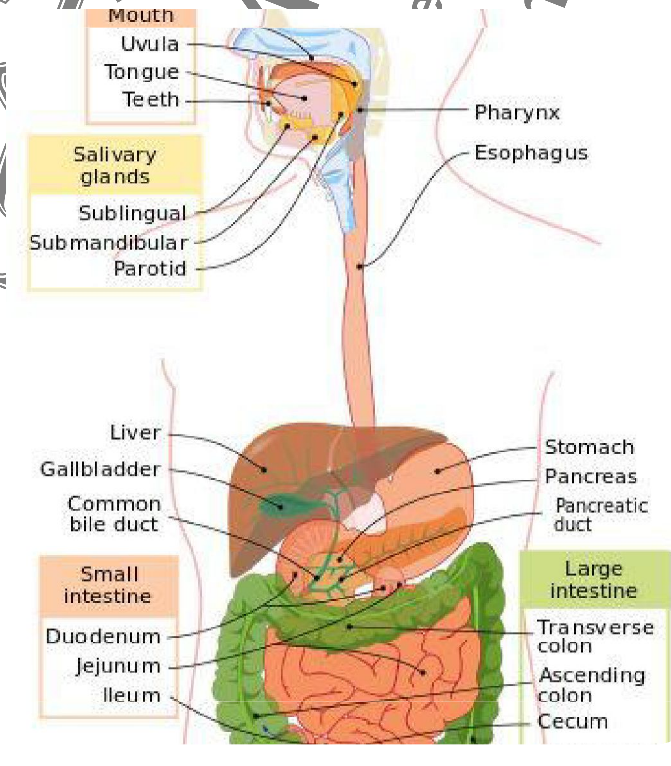
مشق : 02

سمسٹر : بہار2025ء

سوال نمبر1:انسان کے نظام ہاضمہ(SystemDigestive) کی ساخت اور افعال پر تفصیلی نوٹ کی لکھیں۔(20)

جواب۔ انسانی ہضمی نظام (system digestive Human) انسان کے جسم میں خوراک کے ہضم ہونے کا ایک طویل نظمت ہے جس میں انسان خوراک کھا کر ہضم کرتا ہے۔ ہمارے نظام انہضام کے پاس ہم جو کھاتے ہیں اسے پراسیس کرنے کے علاوہ اور بھی کام ہیں۔ ہضم کے معانی غذاؤں کی ٹوٹ پھوٹ اور اُن کو اس شکل میں لانا ہے کہ وہ جسم کے لیے قابلِ ہضم بن جائیں۔ جس کے لیے سب سے اہم کردار جسم میں موجود نظام انہضام کا ہے جو غذا کو اس شکل میں لاتا ہے کہ وہ قابلِ ہضم بن جائے۔ غذا کو قابلِ ہضم بنانے کا مرحلہ غذا کو منہ میں ڈالنے کے ساتھ ہی شروع ہوجاتا ہے۔ جب اُس غذا کو کھانے کے لیے چبایا جاتا ہے، اس موقع پر منہ پیدا ہونے والا لعاب اس غذا کو گیلا کر کے، اُس کو چبانا آسان بناتا ہے۔ چبانے کی وجہ سے غذا چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں تقسیم ہوجاتی ہے، جس کی وجہ سے جسم میں موجود نظامِ انہضام کے لیے اُس غذا کو مزید چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں تقسیم کر کے، اُس کو قابلِ ہضم بنانے میں بہت مدد ملتی ہے۔

دوسرے عام جانداروں کی طرح انسان کو بھی زندہ رہنے کے لیے خوراک کی ضرورت ہوتی ہے۔ خوراکت کو ہضم کرنے کے لیے مختلف اعضاء مل کر ایک نظام بناتے ہیں جسے نظام انہظام کہتے ہیں۔ خوراک ہضم ہونے کا عمل ایک لمبی نالی میں ہوتا ہے جو منہ، ایسوفیگس، معدہ چھوٹی آنت اور بڑی آنت پر مشتمل ہوتا ہ۔ اس کے علاوہ جگر اور لبلبہ بھی خوراک کو ہضم کرنے میں مددگار ثابت ہوتے ہیں۔ اس میں آباد اور پلنے والے جرثومے ہماری صحت اور طبیعت کو متاثر کر سکتے ہیں۔ سائنسدان اس بات کے متعلق تحقیق کر رہے ہیں کہ آیا آنتوں کی صحت کو بہتر بنانے سے کیا ہمارے مدافعتی نظام میں کچھ مدد مل سکتی ہے اور کیا اس سے ذہنی بیماریوں کا علاج کا جا سکتا ہے۔ ان کے خودمختار دماغ کو معائی اعصابی نظام (ای این ایس) کہا جاتا ہے جو مرکزی اعصابی نظام (سی این ایس) کی ایک ذیلی شاخ ہے اور یہ پورے طور پر معدے اور آنت کی حرکات وسکنات کے لیے ذمہ دار ہے۔ یہ نظام نیورونز کے ایک جال نما نیٹورک کی طرح نظر آتا ہے جو پیٹ اور نظامِ انہظام میں قطار اندر قطار نظر آتے ہیں۔



دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ بھی آرڈر پر تیار کیے جاتے ہیں۔

علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی کی تمام کلاسز کی حل شدہ اسائمنٹس ،گیس پیپرز فری میں ہماری ویب سائٹ سے ڈاؤن لوڈ کریں ہاتھ سے لکھی ہوئی اور آن لائن ایل ایم ایس کی مشقیں دستیاب ہیں۔

میٹرک سے لیکر ایم اے ایم ایس سی ایم فل تک تک تمام کلاسز کی داخلوں سے لیکر ڈگری کے حصول تک کی تمام معلومات مفت میں حاصل کرنے کے لیے ہماری ویب سائٹ کا وزٹ کریں

میٹرک ایف اے آئی کام بی اے بی کام ، بی ایڈ بی ایس ایم اے ایم ایڈ ایم ایس سی پی ایچ ڈی ایف اسائمنٹس ویب سائٹ سے مفت میں ڈاؤن لوڈ کریں ہاتھ سے لکھی ہوئی اور ایل ایم ایس کی انفرادی امتحانی مشقوں کے لیے اکیڈمی کے نمبر پر رابطہ کریں

منہ انسانی نظامِ انہظام کا پہلا حصہ ہے جس کی مدد سے غذا انسانی جسم میں داخل ہوتی ہے اور پھر ہضم ہونا شروع ہو جاتی ہے۔قدرتی میکانیکی طریقہ کار کے مطابق ٹھوس غذا منہ میں موجود لعاب کی مدد سے گیلی ہو جاتی ہے، جس کی وجہ سے غذا چبانے ، نگلنے اور ہضم ہونے میں بہت مدد ملتی ہے۔ پھر یہ غذا چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں تقسیم ہو کر قابلِ ہضم بن جاتی ہے۔

سوال نمبر 2: انسان کے اعصابی نظام (System Nervous) کے بارے میں تفصیل سے لکھیں۔ نیوران (Neuron) کی ساخت (Structure) اور اس کی مختلف اقسام (Types) کو آسان الفاظ میں بیان کریں۔

جواب۔

انسان کا اعصابی نظام ایک پیچیدہ اور انتہائی ترقی یافتہ نظام ہے جو جسم کے تمام افعال، حرکات، اور احساسات کو کنٹرول کرتا ہے۔ یہ نظام بنیادی طور پر دو بڑے حصوں میں تقسیم ہوتا ہے: مرکزی اعصابی نظام (SystemNervousCentral) اور پیر System.Nervousipheral مرکزی اعصابی نظام میں دماغ اور ریڑھ کی ہڈی شامل ہیں، جبکہ پیر SystemNervousipheral میں جسم کے دیگر اعصاب شامل ہوتے ہیں جن کا کام جسم کے مختلف حصوں سے معلومات حاصل کرنا اور واپس کرنا ہوتا ہے۔ یہ نظام انسان کی تمام جاندار حرکات، سوچ، احساس اور ردِ عمل کو منظم کرتا ہے، اور یہ جسم کے مختلف حصوں کے درمیان رابطے کا ذریعہ بھی ہے۔اعصابی نظام کی اہم خصوصیت اس کی اطلاعات پروسیسنگ کی صلاحیت ہے۔ یہ مختلف اقسام کے اعصابی خلیات، جنہیں نیورونز (Neurons) کہا جاتا ہے، پر مشتمل ہوتا ہے۔ نیورونز خاص طور پر سگنلز کی ترسیل کے لیے تیار کردہ خلیات ہوتے ہیں، اور یہ اعصابی نظام کا بنیادی اکائی ہیں۔ نیوران کی ساخت بنیادی طور پر تین اہم حصوں پر مشتمل ہوتی ہے: سیل باڈی، ڈینڈرائٹس، اور ایکسون۔سیل باڈی نیوران کا مرکزی حصہ ہے، جہاں نیوران کی تمام بنیادی سرگرمیاں ہوتی ہیں، جبکہ ڈینڈرائٹس وہ لمبے پھیلے ہوئے حصے ہیں جو دوسرے نیورونز سے سگنلز کو حاصل کرتے ہیں۔ ایکسون ایک طویل دھاگہ ہوتا ہے جو نیوران کے سگنلز کو دوسرے نیوران یا پٹھوں کی خلیات تک منتقل کرتا ہے۔ نیوران کی ساخت کا ایک اہم حصہ ایلیکٹر وکیمیائی سرکٹ کا نظام ہے، جو نیوران کی داخلی بجلی کی حالت کو منظم کرتا ہے۔ جب نیوران کو کوئی تحریک ملتی ہے، تو یہ اپنے اندر ایک "ا یکسٹر یکشن" پیدا کرتا ہے جسے "ایکشن پوٹینشل" کہا جاتا ہے، جو اس وقت نیوران کے ایلیکٹر وکیمیائی حالت کی تبدیلی ہوتی ہے۔ یہ ایکشن پوٹینشل ایکسون کے ذریعے آگے بڑھتا ہے، جس کے نتیجے میں نیوران کا سگنل اپنے مقاصد تک پہنچتا ہے۔ ایکسون کے آخر میں موجود "سیناپس" کے ساتھ، یہ سگنل دوسرے نیوران یا پٹھے کے خلیے کو متاثر کرتا ہے۔

نیوران کی مختلف اقسام

نیوران کی مختلف اقسام ہیں، جن کا بنیادی کام آپس میں بات چیت کرنا یا مخصوص فیز میں کام کرنا ہوتا ہے۔ پہلی قسم "سینسری نیوران" یا "احساس نیوران" کہلاتی ہے، جو کہ جسم کے مختلف حصوں سے معلومات کو دماغ یا ریڑھ کی ہڈی تک منتقل کرتی ہیں۔ یہ نیوروز جسم میں موجود مختلف سینسرز جیسے چکھنے، دیکھنے، سننے، اور محسوس کرنے کی خیال رکھنے والے خلیات سے جڑے ہوتے ہیں۔ ان کے ذریعے ہی دماغ کو مختلف احساسات کا تجربہ ہوتا ہے، جیسے درد، خوشی، یا سردی۔

موٹر نیوران"

دوسری قسم "موٹر نیوران" کہلاتی ہے، جو کہ دماغ سے پیغام وصول کر کے پٹھوں کو حرکت دینے کے لیے سگنل فراہم کرتی ہے۔ موٹر نیوروز جسم کے مختلف پٹھوں کی خلیات کے ساتھ جڑے ہوتے ہیں اور ان کے اثر سے ہی جسم کی حرکت ممکن ہوتی ہے۔ یہ نیوروز جسم کے مختلف ازاروں کی حرکات کو منظم کرتے ہیں، جیسے چلنے، دوڑنے، یا ہاتھ اٹھانے کے عمل۔ موٹر نیوروز کی یہ خصوصیت انسان کے جسم کے حرکتی افعال کی بنیادی وجہ ہوتی ہے۔

"انٹر نیوران

تیسری قسم "انٹر نیوران" کہلاتی ہے، جو مرکزی اعصابی نظام میں موجود ہوتی ہیں اور سینسری اور موٹر نیوروز کے درمیان رابطہ قائم کرتی ہیں۔ انٹر نیوروز دماغ اور ریڑھ کی ہڈی میں ہوتے ہیں اور وہ معلومات کا پروسیسنگ اور ترمیم کرنے کے عمل میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ یہ نیوروز مختلف قسم کی معلومات کو مواصلت کر کے عمل کو مزید پروان چڑھاتے ہیں۔ انکی مدد سے ہی منتقلی اور عمل کی رفتار کو بہتر بنایا جاسکتا ہے۔اعصابی نظام کی فعالیت کی بنیاد نیوران کی تعداد اور اس کی سگنلنگ کی رفتار پر ہے۔ نیوروز کی چالاکی اور تیزی ایکشن پوٹینشل کی تسلسل سے طے ہوتی ہے، جو مختلف حسی عوامل کے تحت متاثر ہوتی ہے۔ جب نیوران کی تحریک بڑھتی ہے تو یہ ایک زیادہ طاقتور ایکشن پوٹینشل پیدا کرتا ہے، جو کہ زیادہ معلومات کو تیز رفتاری سے منتقل کرنے کی اجازت دیتا ہے۔اس کے نتیجے میں انسانی جسم کے مختلف افعال میں تیز رفتار سے ردِ عمل آنے میں مدد ملتی ہے۔

اعصابی نظام کی صحت

اعصابی نظام کی صحت اور اس کی بہتری کے لئے اہم ہے کہ نیوروز کی تعداد اور ان کی تنوع مستحکم رہی۔ دوران خون کی بہتری اور صحت مند طرز زندگی اپناتے ہوئے نیوروز کو محفوظ رکھا جاسکتا ہے۔جسم میں آنکھوں، کانوں، اور دیگر حسوں کی تحریک کے لئے نیوروز کو متنوع حالتوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ،

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ بھی آرڈر پر تیار کیے جاتے ہیں۔

علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی کی تمام کلاسز کی حل شدہ اسائنمنٹس ،گیس پیپرز فری میں ہماری ویب سائٹ سے ڈاؤن لوڈ کریں ہاتھ سے لکھی ہوئی اور آن لائن ایل ایم ایس کی مشقیں دستیاب ہیں۔

مناسب نینداور ذہنی سکون بھی نیورون کی صحت کے لئے اہم ہے، کیونکہ یہ نیورونز کی بحالی اوران کی مرمت کے عمل کوسہولت فراہم کرتا ہے۔

اعصابی نظام میں نیورونز کی ایک اوراہم خصوصیات ان کے آپس میں جڑنے کا طریقہ ہے۔ نیورونز مختلف طریقوں سے ایک دوسرے کے ساتھ منسلک ہوتے ہیں، جنہیں "سیناپس" کہا جاتا ہے۔ سیناپس وہ جگہ ہے جہاں ایک نیورون کا ایکسون دوسرے نیورون کے ڈینڈ ریٹس کے ساتھ ملتا ہے، اور یہاں پر کیمیائی سگنلز کا تبادلہ ہوتا ہے، جسے نیوروٹرانسمیٹر ز کہتے ہیں۔ یہ کیمیائی مواد نیورونز کے درمیان معلومات کی ترسیل کے لئے اہم کردار ادا کرتے ہیں اور ضروری ہے کہ صحیح سگنلز بروقت منتقل ہوں، تا کہ جسم کے تمام افعال متاثر نہ ہوں۔ نیورونز کی صحت کو برقرار رکھنے کے لیے جسم کے دیگر نظاموں جیسے ہارمونل اور مدافعتی نظام کا بھی خیال رکھنا ضروری ہوتا ہے۔ اگر نیورونز کی صحت متاثر ہو جائے، تو یہ انسان کی ذہنی حالت، یاداشت، اور عمومی فکری صلاحیتوں پر اثر انداز ہوتا ہے۔ مختلف بیماریوں جیسے الزائمر، پارکنسن اور دیگر نیورال ڈس آرڈرز نیورون کی خرابی کی نشانی ہیں، جو انسانی زندگی کو متاثر کرتی ہیں۔ اس لئے اس کے علاج اور تحقیق کے شعبوں میں جدید سائنسی تکنیکوں کی ضرورت پیش آرہی ہے۔

نیورونز کی ساخت میں میوٹیشنز یا خرابیاں

نیورونز کی ساخت میں میوٹیشنز یا خرابیاں بھی انسانی صحت پر اثر انداز ہوسکتی ہیں۔ ان کی خیالاتی حالت کی تبدیلی یا ان کے آپس میں جڑنے کی صلاحیت میں نقص کی صورت میں، انسانی جسم میں مختلف بیماریوں کا خطرہ بڑھ جاتا ہے۔ اس کے علاوہ، مختلف دواو?ں اور ادویات کا استعمال بھی نیورونز کی صحت پر اثر انداز ہوسکتا ہے، لہذا ان کے استعمال کے درست طریقے اور ثابت شدہ تحقیق پر توجہ دینا انتہائی ضروری ہے۔ نیورونز کے روایتی علم سے آگے بڑھ کر، جدید سائنسی ریسرچ نے نیورل نیٹ ورکس کے مباحث کو بھی اہم بنایا ہے، جہاں نیورونز کی فطرت اوران کے حوالے سے مزید سائنسی اصولوں کا جائزہ لیا جارہا ہے۔ نیورل نیٹ ورکس کا تصور مشین لرننگ میں خاص طور سے اہم ہے، جہاں نیورونز کی ساخت کی بنا پر کمپیوٹرز انسانوں کی طرح سوچنا اور سیکھنا سیکھ رہے ہیں۔ یہ نئی ٹیکنالوجی انسانی اعصابی نظام کی گہرائیوں میں موجود خوبیوں کا حامل بنائی گئی ہے، جو مستقبل میں انسانیت کی ترقی میں اہم کردار ادا کرسکتی ہے۔ اس پس منظر میں، نیورون کی ساخت اور اس کے کام کی تفصیل انسانی جسم کے پیچیدہ اور دلچسپ نظام کے مکمل فہم کے لیے ضروری ہے۔ انسانی اعصابی نظام صرف ایک سادہ نیٹ ورک نہیں، بلکہ یہ ایک انتہائی پیچیدہ اور منظّم نظام ہے جو زندگی کے تمام پہلوؤں کو متاثر کرتا ہے۔ اس کی باقاعدہ دیکھ بھال، اچھی صحت اور سائنسی تحقیق کے ذریعے، ہم انسانی زندگی کی بہتری میں اہم کردار ادا کر سکتے ہیں اور اپنی بصیرت کو مزید فروغ دے سکتے ہیں۔

نیورونز کی یہ معلومات براہ راست انسانی صحت و تندرستی کے ساتھ جڑی ہوئی ہیں، اور ہمیں سائنس اور طبی تحقیق کی طرف مزید توجہ دینی ہوگی تا کہ ہم اعصابی نظام کے کام کو بہتر طریقے سے سمجھ سکیں اور ان بیماریوں کا علاج کر سکیں جو نیورون کی صحت کو متاثر کرتی ہیں۔ یہ ہمیں انسانی زندگی کی نوعیت کے کئی اہم پہلوؤں کو سمجھنے میں مدد دیتی ہے اور صحت کی بہتری کے لیے نئے طریقوں کی تلاش میں ہدایت فراہم کرتی ہے۔ آخری نتیجہ یہ ہے کہ انسان کا اعصابی نظام، خاص طور پر نیورون کی ساخت اور اقسام کو سمجھنا ہماری صحت اور تندرستی کے لیے ناگزیر ہے۔ یہ ایک ایسا نظام ہے جس کی دیکھ بھال، حفاظت، اور اصلاح کے بغیر انسان کی زندگی میں بہت سی مشکلات آسکتی ہیں۔ نیورون کی تفصیلات اور اعصابی نظام کارکردگی کے بارے میں آگاہی انسانی زندگی کی بہتری اور مختلف بیماریوں کے خطرات کو کم کرنے میں بڑی مددگار ثابت ہوسکتی ہے۔

سوال نمبر 3: بیماری (Disease) کے کہتے ہیں؟ اس کی وجوہات (Causes) کیا ہوسکتی ہیں اور کتنی اقسام (Types) کی ہوتی ہے؟ تفصیل سے وضاحت کریں۔ (20)

جواب۔

بیماری کیا ہے؟

بیماری اس کیفیت کو کہتے ہیں جس میں انسان کے اعضاء اور اس کے کاموں مین خرابی واقع ہو جائے اور انسان اپنے معمولات انجام نہ دے سکے۔

بیماری کی وجوہات۔

بیماری کی وجوہات کو عموماً دو بڑے گروں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

1۔موروثی بیماری۔ اس گروپ میں مختلف بیماریوں کی وہ وجوہات شامل ہیں جو ایک نسل سے دوسری نسل میں منتقل ہوتی ہیں۔

2۔ Acquired Causes: یہ وہ وجوہات ہیں جو انسان کے ماحول میں پائی جاتی ہیں ان وجوہات کو ذیل گروپوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

طبعی وجوہات: گرمی، سردی، تابکاری مادے وغیرہ جو انسان کی صحت کو نقصان پہنچاتے ہیں اور بیماریوں کے خلاف اس کی مدافعت کو کم کر دیتے ہیں۔

کیمیائی وجوہات۔ اس گروپ میں انگریزی دواؤں کا بے جا استعمال، جانوروں کے پر اور دوسرے کیمکلز شامل ہیں۔

غذائی قلت۔ انسانی جسم میں بعض غذاؤں کی قلت ہو جائے تو بھی انسان بیماریوں کا شکار ہو جاتا ہے۔

جراثیمی سرائیتیں۔ ہمارے ماحول میں پائے جانے والے بے شمار جراثیم ایسے ہیں جو ہمیں بیمار کرنے کا موجب بنتے ہیں۔ جسمانی مدافعاتی نظام میں

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ بھی آرڈر پر تیار کیے جاتے ہیں۔

میٹرک سے لیکر ایم اے، ایم ایس سی، ایم فل تک تمام کلاسز کی داخلوں سے لیکر ڈگری کے حصول تک کی تمام معلومات مفت میں حاصل کرنے کے لیے ہماری ویب سائٹ کا وزٹ کریں

03345504551
Download Free Assignments from
Solvedassignmentsaiou.com

علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی کی تمام کلاسز کی حل شدہ اسائنمنٹس ،گیس پیپرز فری میں ہماری ویب سائٹ سے ڈاؤن لوڈ کریں ہاتھ سے لکھی ہوئی اور آن لائن ایل ایم ایس کی مشقیں دستیاب ہیں۔

خرابی وغیرہ۔

غذائی امراض۔ بہت سے انسانی امراض ایسے ہیں جو غیر متوازن ہونے کا نتیجہ ہوتے ہیں۔ان امراض کا شکار زیادہ تر عورتیں اور بچے ہوتے ہیں۔بچوں میں امراض کے تناسب کے حساب سے 25 فیصد حصہ غذائی قلت کے سبب پیدا ہونے والی بیماریوں کا ہوتا ہے جس میں چند مندرجہ ذیل بیماریاں شامل ہیں۔

پروٹین اور انرجی کی کمی: اس مرض میں زبان میں سوکڑا یا سوکھے کا مرض شامل ہے۔بچے کو اگر مناسب مقدار میں لحمیات (پروٹین) اور توانائی مہیا کرنے والی غذائی اجزاء ضرورت کے مطابق میسر نہ ہو تو ایسا بچہ اس مرض کا شکار ہو جاتا ہے۔اس مرض کی مختلف صورتیں سامنے آتی ہیں۔بچے کو نارمل وزن سے کم وزن ہونے کے علاوہ بعض اوقات اس مرض کی شدید صورتیں مراسمس اور کوشیارکور کے مریض دیکھنے میں آتے ہیں۔

مراسمس میں بچہ عموماً سال سے کم عمر کا ہوتا ہے لیکن دیکھنے میں بوڑھا لگتا ہے۔اس بیماری مَن لحمیات کے ساتھ کی کمی بھی پائی جاتی ہے۔جسم میں لحمیات کی کمی کی وجہ سے کواشیارکور ہو جاتا ہے جسم کے مختلف حصے سوج جاتے ہیں۔یہ عموماً بڑے بچوں میں پائی جانے والی بیماری ہے۔

چکنائی کی کمی۔ چکنائی کی کمی سے جسم کمزور، دبلا اور لاغر ہو جاتا ہے۔جلد کھردری اور خشک ہو جاتی ہے۔جسم کی وجہ سے ایگزیما کی بیماری لاحق ہو جاتی ہے۔حیوانی چکنائی کی زیادتی سے کولیسٹرول بڑھ جاتا ہے۔جو شریانوں کو تنگ کر دیتا ہے۔نظام دوران خون میں رکاوٹ پیدا ہو جاتی ہے۔اس کے علاوہ خون گاڑھا ہو جاتا ہے اور بعض جگہ پر اس کی فراہمی رک جاتی ہے اس کے علاوہ موٹاپا، بلڈ پریشر اور جوڑوں کی تکالیف وغیرہ شامل ہیں۔

کاربوہائیڈریٹس کی کمی کسے پیدا ہونے والے امراض۔ کاربوہائیڈریٹس کی کمی سے وزن میں کمی ہو جاتی ہے۔اس کے علاوہ دماغ کے پیغام رساں حصوں کے افعال میں خلل ہو جاتا ہے۔

نمکیات اور معدنیات کی کمی سے ہونے والے امراض۔ کیلشیم اور فاسفورس کی کمی سے جسمانی نشوونما رک جاتی ہے۔دانت اور ہڈیاں کمزور، بدوضع، نرم اور ٹیڑھی ہو جاتی ہیں۔فولاد کی کمی سے خون کی قلت اور جسم میں سرخ ذرات کی کمی ہو جاتی ہے۔آیوڈین کی کمی سے تھائرائیڈ گلینڈ پھول جاتے ہیں۔

وٹامنز کی کمی سے پیدا ہونے والے امراض۔ پانی میں حل پذیر وٹامن اور چکنائی میں حل پذیر وٹامن A D E and K ہمارے جسم میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ان کی کمی سے مختلف امراض لاحق ہو جاتے ہیں مثلاً Pellagra سکروی Rickets وغیرہ۔

سوال نمبر 4: فضلہ (Waste) کیا ہوتا ہے، اس کے نقصانات کیا ایک ہیں اور گندگی اور غلاظتوں کو دور کرنے کے کون سے مؤثر طریقے موجود ہیں؟ تفصیل سے وضاحت کریں۔

جواب۔

ایسی تمام اشیاء جو ایک انسان کی ضرورت کو پورا کرنے کے بعد بیکار ہو جائیں فضلہ کہلاتی ہیں عام طور پر غلاظت سے مراد کوڑا کرکٹ، گرد و غبار، گھاس، ردی کاغذ، کارخانوں کا ناکارہ کیمیائی مواد گلی سڑی سبزیاں، پھل اور پتے وغیرہ شامل ہیں اس کے علاوہ انسانوں اور جانوروں کا پیشاب، پاخانہ اور گوبر وغیرہ اس میں شامل ہیں۔

☆ نقصانات:

اگر غلاظتیں زیادہ مقدار میں جمع ہو جائیں تو انسانی زندگی کیلئے مضر ہوتی ہیں ان تمام غلاظتوں کو صحیح طریقے سے اکٹھا کرنا اور شہری آبادی سے دور لے جا کر بے ضرر بنانا ایک اہم مسئلہ ہے اگر یہ غلاظتیں زیادہ عرصہ پڑی رہیں تو ان میں گلنے سڑنے کا عمل شروع ہو جاتا ہے جس سے ہر طرف بدبو پھیل جاتی ہے ایسی جگہوں پر مکھیوں اور مچھروں کی بھرمار ہو جاتی ہے اس کے علاوہ مختلف قسم کے جراثیم بھی پرورش پانا شروع کر دیتے ہیں اس لیئے عام دیکھا گیا ہے کہ جہاں پر صفائی کا معقول انتظام نہ ہو وہاں پر مختلف قسم کے وبائی امراض پھیلنے کا زیادہ امکان ہوتا ہے اس لیے ضروری ہے کہ ان غلاظتوں کو دور کرنے کیلئے مناسب اور مستقل طریقے اپنائے جائیں تاکہ مختلف قسم کے امراض سے محفوظ رہا جا سکے۔

☆ غلاظتوں کو دور کرنے کے طریقے:

عام طور پر غلاظتوں کو دور کرنے کیلئے مندرجہ ذیل طریقے اپنائے جاتے ہیں۔

☆ خشک ذرائع ☆ پانی والے ذرائع

☆ خشک ذرائع:

خشک ذرائع سے مراد غلاظت کو رفع کرنے کیلئے ایسے طریقے ہیں جن میں پانی کا استعمال نہیں کیا جاتا بلکہ گھروں کا کوڑا کرکٹ ردی کاغذ اور پھلوں کے چھلکے، گوبر، پاخانہ وغیرہ کو ڈسٹ بن میں یا پھر کسی ایک جگہ پر اکٹھا کر لیا جاتا ہے شہروں میں کارپوریشن کی گاڑیاں ان ڈسٹ بن کو خالی کر کے آبادی سے دور لے جاتی ہیں اور پھر انہیں مندرجہ ذیل طریقوں سے ضائع کیا جاتا ہے

☆ گڑھوں کا بھرنا

Download FreeAssignments from SolvedAssignmentsaiou.com 03455045

میٹرک سے لیکر ایم اے، ایم ایس سی، ایم فل تک تمام کلاسز کی داخلوں سے لیکر ڈگری کے حصول تک کی تمام معلومات مفت میں حاصل کرنے کیلئے ہماری ویب سائٹ کا وزٹ کریں

میٹرک، ایف اے، آئی کام، بی اے، بی کام، بی ایڈ، بی ایس، ایم اے، ایم ایڈ، ایم ایس سی، پی ایچ ڈی، ایف اسائنمنٹس ویب سائٹ سے مفت میں ڈاؤن لوڈ کریں ہاتھ سے لکھی ہوئی اور ایل ایم ایس کی انفرادی امتحانی مشقوں کے لیے آکیڈمی کے نمبر پر رابطہ کریں

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ بھی آرڈر پر تیار کیے جاتے ہیں۔

علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی کی تمام کلاسز کی حل شدہ اسائمنٹس ،گیس پیپرز فری میں ہماری ویب سائٹ سے ڈاؤن لوڈ کریں ہاتھ سے لکھی ہوئی اور آن لائن ایل ایم ایس کی مشقیں دستیاب ہیں۔

☆ خندقوں میں بھرنا

☆ جلا کر ختم کرنا

☆ گڑھوں میں بھرنا:

اس طریقہ میں کوڑا کرکٹ عام طور پر شہروں کے قریب ایسی جگہوں پر جہاں بڑے بڑے گڑھے موجود ہوتے ہیں ان غلاظتوں کو ان گڑھوں میں ڈال دیا جاتا ہے پھر ان غلاظتوں کے اوپر مٹی ڈال دی جاتی ہے اس میں یہ احتیاط لازم ہے کہ جہاں پر یہ غلاظتیں گڑھوں میں بھری جائیں وہ آبادی سے دور ہوں کیونکہ ان غلاظتوں پر مکھیاں اور مچھر وغیرہ پرورش پاتے ہیں اس لیے اگر یہ شہروں کے نزدیک ہوں گے تو اس سے شہری آبادی میں مختلف قسم کے امراض پھیلنے کا خدشہ رہتا ہے۔

☆ **خندقوں میں بھرنا:**

یہ طریقہ پہلے طریقے سے ملتا جلتا ہے پرانے طریقے میں قدرتی طور پر موجود گڑھوں میں غلاظتوں کو دبا دیا جاتا ہے جبکہ اس طریقے میں خندقیں کھود کر غلاظتوں کو زمین میں دبا کر ضائع کیا جاتا ہے اگر گندگی کو اکٹھا کرنے کا مناسب بندوبست نہ ہو تو خندقیں کھود کر انہیں زمین میں دفن کر دیا جاتا ہے اس لیے زمین کے وسیع رقبے کی ضرورت ہوتی ہے خندقوں کو کھودتے وقت یہ احتیاط لازم ہے کہ یہ خندقیں شہری آبادی سے دور ہوں اور اس کے ساتھ ساتھ یہ خندقیں سطح زمین سے اونچی بھی ہوں اس طریقہ سے غلاظتیں دور کرنے کیلئے 30 سینٹی میٹر کے فاصلے پر 60 سینٹی میٹر چوڑی اور 45 سینٹی میٹر گہری خندقیں کھود کر ان میں گندگی کی 30 سینٹی میٹر موٹی تہہ بچھا دی جاتی ہے اور اس کے اوپر مٹی ڈال دی جاتی ہے کچھ عرصہ کے بعد اس سے اعلیٰ قسم کی کھاد تیار ہو جاتی ہے۔

☆ **جلا کر ختم کرنا:**

اس طریقے میں گندگی اور کوڑا کرکٹ کو جلا کر ختم کیا جاتا ہے اس کیلئے ضروری ہے کہ جو غلاظتیں جلائی جائیں وہ خشک حالت میں ہوں اور ان میں ایسے اجزاء کا پایا جانا ضروری ہے جو جلنے میں مدد دیں اگر گیلی اشیاء کو جلایا جائے تو وہ بہت زیادہ دھواں پیدا کرتی ہیں جو نقصان دہ ہوتا ہے اس طریقے میں سب سے پہلے خشک قسم کا کوڑا کرکٹ خاکروب گلی محلوں سے اٹھا کر میونسپلٹی کی گاڑیوں میں ڈال کر شہر سے باہر لے جاتے ہیں اس کو آگ لگا دی جاتی ہے جبکہ دوسرے طریقہ میں اینٹوں کی ایک خاص قسم کی بھٹی بھی بنائی جاتی ہے اس میں کوڑے کو ڈال کر آگ لگا دی جاتی ہے جلنے کے اس عمل سے کوڑے کرکٹ کے نامیاتی مادے جل کر نائٹروجن اور کاربن کی صورت اختیار کر لیتے ہیں جبکہ غیر نامیاتی مادے کنکر کی صورت اختیار کر لیتے ہیں۔

☆ **پانی والے ذرائع:**

اس سے مراد غلاظت دور کرنے کے ایسے طریقے ہیں جن میں پانی کا استعمال بہت زیادہ کیا جاتا ہے حفظان صحت کے نقطہ نظر سے غلاظتوں کو پانی کے ذریعے بہا کر دور کرنا خشک طریقے کی نسبت بہتر طریقہ ہے کیونکہ خشک طریقے میں غلاظتوں کو رفع کرنے کے واسطے جو طریقے اپنائے جاتے ہیں اس سے بھی انسانی صحت کو نقصان کا احتمال ہے مثلاً جب غلاظتوں کو جلایا جاتا ہے تو دھواں پیدا ہوتا ہے جو انسانی صحت کیلئے مضر ہے اسی طرح اگر کوڑا کرکٹ کو دبا دیا جائے تو بھی مختلف قسم کے جراثیم پیدا ہو جاتے ہیں جو انسانی صحت کیلئے نقصان دہ ہوتے ہیں پانی کے ذریعے گندگی بہانے کے واسطے مندرجہ ذیل طریقے اپنائے جاتے ہیں۔

☆ فلش سسٹم

☆ سیورج سسٹم

☆ سپٹک ٹینک

☆ ڈرینج سسٹم

☆ **فلش سسٹم:**

پانی کے ذریعے غلاظتوں کو دور کرنے کا یہ سب سے عام اور کم وقت لینے والا صاف ستھرا طریقہ ہے اس طریقے میں پانی کی وافر مقدار ضرورت ہوتی ہے اس لیے جس جگہ پر پانی کی قلت ہو وہاں پر یہ طریقہ کارآمد نہیں ہوتا اس طریقہ میں پانی اور غلاظتیں پانی کے بہاؤ کے ساتھ پائپوں میں سے گزر کر زمین دوز نالیوں میں پہنچتی ہیں اس طریقے میں زمین سے تھوڑا اونچا چبوترا سا بنایا جاتا ہے جس میں wc لگا دیا جاتا ہے اس wc کے نچلے سرے کو s نما پائپ سے ملا کر پانی کی نکاسی والے پائپ سے جوڑا جاتا ہے اس پائپ کو water seal کہا جاتا ہے اس میں پانی جمع رہتا ہے پانی کے ذریعے غلاظتوں کو بہانے کیلئے ٹنکی استعمال کی جاتی ہے جس کے ساتھ ایک ہینڈل لگا ہوتا ہے جس کو دبانے سے پانی کی ٹینکی سے پائپ کے ذریعے wc میں آ جاتا ہے اور wc سے مختلف غلاظتوں کو اپنے ساتھ بہا کر مختلف پائپوں سے گزرتا ہوا زمین دوز نالے میں پہنچ جاتا ہے۔

☆ **سیورج سسٹم:**

اس طریقے میں گھروں سے چھوٹی نالیوں یا پائپوں کے ذریعے غلاظتیں محلے کی بڑی نالی میں گلی اور گلی محلے کی بڑی نالیوں سے شہر کے بڑے گندے نالے

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ بھی آرڈر پر تیار کیے جاتے ہیں۔

علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی کی تمام کلاسز کی حل شدہ اسائنمنٹس ،گیس پیپرز فری میں ہماری ویب سائٹ سے ڈاؤن لوڈ کریں ہاتھ سے لکھی ہوئی اور آن لائن ایل ایم ایس کی مشقیں دستیاب ہیں۔

میں جا ملتی ہیں اس کے بعد جو شہر سمندر کے قریب واقع ہوتے ہیں وہاں شہروں کا یہ گندہ پانی سمندر میں ڈال دیا جاتا ہے اس طرح اگر کوئی شہر دریاؤں کے قریب ہو تو ایسی صورت میں یہ غلاظتیں دریا میں بہا دی جاتی ہیں دریا میں غلاظتوں کو بہانا درست طریقہ نہیں ہے کیونکہ بعض جگہوں پر دریاؤں کا پانی لوگ استعمال میں لاتے ہیں۔

☆سیپٹک ٹینک:

گندگی کو ٹھکانے لگانے کیلئے یہ طریقہ موزوں خیال کیا جاتا ہے اس طریقہ کے تحت سب سے پہلے ہر قسم کی غلاظتوں کو ایک تالاب میں جمع کیا جاتا ہے جہاں پر کچھ عرصہ کیلئے ان غلاظتوں کو پڑا رہنے دیا جاتا ہے کچھ عرصہ پڑا رہنے سے ٹھوس اجزا تہہ نشین ہونا شروع ہو جاتے ہیں ان غلاظتوں میں کچھ عرصہ کے بعد جراثیم پیدا ہونا شروع ہو جاتے ہیں یہ جراثیم ان غلاظتوں میں موجود ٹھوس اجزاء کو ختم کر کے مائع میں تبدیل کر دیتے ہیں پھر اس پانی کو پائپوں کے ذریعے تالابوں میں منتقل کر دیا جاتا ہے جہاں سے اس پانی کو فصلوں کی کاشت کیلئے استعمال میں لایا جاتا ہے۔

☆ڈرینج سسٹم:

گندے اور استعمال شدہ پانی کا گھر سے اخراج اور آبادی سے باہر لے جا کر اسے مناسب طریقے سے ٹھکانے لگانا بڑا اہم مسئلہ ہے جس سے غفلت برتنے سے وبائی امراض پھیلنے کا خدشہ ہے دیہاتوں اور قصبوں کے علاوہ شہروں کے مضافاتی علاقوں میں پانی کے اخراج کیلئے کچی اور کھلی نالیاں ہوتی ہیں جن میں گندگی بھی شامل ہوتی ہے ان نالیوں سے بہنے والا پانی مکان کے آس پاس نشیبی علاقوں اور گڑھوں وغیرہ میں جمع ہو کر مکھیوں اور مچھروں کی پرورش کا باعث بنتا ہے نالیاں ایسے مصالحے سے بنائی جائیں جو پانی اور دوسری غلاظتوں کو اپنے اندر جذب نہ کر سکیں اگر زمین دوز نالیاں بنائی جائیں تو زیادہ بہتر ہے۔

سوال نمبر5: ڈی این اے (DNA) پر تفصیلی نوٹ تحریر کریں۔

جواب۔

DNA دراصل acidDeoxyribonucleic کا مخفف ہے اور اس کے نام کے اجزا کے معنی اور ان کے اردو متبادل یوں ہیں

De=کم ہوجانا، نکل جانا، مَن ?ژ وع،ف ?ق ?ید

oxy=آکسیجن

ribo=رائبوز (ایک قسم کی شکر کا نام)

nucleic=مرکزہ (خلیہ کا)

acid=ترشہ (تیزابی خاصیت رکھنے والا)

گویا اردو میں DNA کا مکمل نام فقید آکسیجن رائبو مرکزی ترشہ ہے۔ یہاں ڈی آکسی رائبو سے مراد ایک آکسیجن جو ہر کم رکھنے والا رائبوز ہے جبکہ نیوکلک سے مراد خلیہ کا مرکزہ ہے اور ایسڈ ترشہ کو کہتے ہیں گویا اردو میں DNA کی وضاحت یوں کی جاسکتی ہے کہ —ایک آکسیجن جوہر کم رکھنے والا مرکزی ترشہ — رائبوز کا لفظ دراصل گوند عربی (arabic gum) سے حاصل ہونے والی ایک شکر عربینوز (arabinose) سے ماخوذ ہے، گوند عربی جنوبی صحرائے اعظم (sahara-sub) میں پائے جانے والے پودے اکیشیا (acacia) سے حاصل ہوتا ہے۔

ڈی این اے کے خواص

ڈی این اے ایک خاص قسم کا مرکب ہوتا ہے جس سے جینز بنتی ہیں اور جینز میں کسی بھی جاندار کی وراثتی خصوصیات کے بارے میں معلومات موجود ہوتی ہیں ڈی این اے کا مخفف ہے یہ سیل کے نیوکلئس میں موجود کروموسومز کا حصہ ہوتا ہے ڈی این اے کی اکائی نیوکلیوٹائیڈ ہے ڈی این اے چار قسم کے نیوکلیوٹائیڈز سے مل کر بنتا ہے ایک نیوکلیوٹائیڈز خاص ترتیب سے آپس میں جڑے ہوتے ہیں اور مخصوص جوڑوں میں مل کر ایک لمبا ڈبل ہیلکس مالیکیول بناتے ہیں۔

☆جینز: (Gense): جین بائیولوجیکل معلومات کی بنیادی اکائی ہے ڈی این اے کے مخصوص حصوں میں یہ معلومات پوشیدہ ہوتی ہیں جن کو جینز کہتے ہیں ڈی این اے کے مخصوص حصوں میں یہ معلومات خاص ترتیب سے بنتے ہیں اور نئی نسل کو وراثتی معلومات پہنچانے کا ذریعہ بنتے ہیں۔ ایک سیل میں موجود تمام جینز کو جینوم کہتے ہیں انسان کے جینوم میں تقریباً 25000-20000 جینز موجود ہوتے ہیں زندگی کے ہر حصے میں انسان کی شخصیت کا بننا ایمبریو سے لے کر بچے، بچپن، جوانی اور بڑھاپے تک کی خصوصیات اسی جینوم کے زیر تحت ہوتی ہیں انسانی جینوم میں تقریباً 3.2 ملین بیس پیئرز موجود ہوتے ہیں اور اس کا تقریباً تمام نقشہ تیار کیا جا چکا ہے جو میڈیکل سائنس میں کافی مفید ثابت ہو رہا ہے۔ تمام جانداروں کے نیوکلئس میں ڈی این اے موجود ہوتا ہے بچے میں والدین یعنی ماں اور باپ سے ڈی این اے منتقل ہوتے ہیں اس ڈی این اے یعنی کروموسومز میں دوسری نسل میں منتقل ہو جاتے ہیں ڈی این اے میں نقائص بعض بیماریوں کا سبب بنتے ہیں جیسے ذیابیطس ہموفیلیا کلر بلائنڈنس وغیرہ یہ بیماریاں والدین سے نئی نسل میں وراثتی طور پر منتقل ہوتی ہیں۔

جسطرح کمپیوٹر (کمپیوٹر) کے براؤزر پر نظر آنے والے صفحہ کے پیچھے HTML کے رموز (واحد: رمز)/Codes کارفرما ہوتے ہیں اسی طرح زمین پر

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ بھی آرڈر پر تیار کیے جاتے ہیں۔

علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی کی تمام کلاسز کی حل شدہ اسائنمنٹس ،گیس پیپرز فری میں ہماری ویب سائٹ سے ڈاؤن لوڈ کریں ہاتھ سے لکھی ہوئی اور آن لائن ایل ایم ایس کی مشقیں دستیاب ہیں۔

چلتی پھرتی زندگی کے پیچھے DNA کے رموز ہوتے ہیں۔یعنی کسی جاندار کی ظاہری شکل وصورت اور رویہ (طرز ظاہری/ phenotype) دراصل اس کے خلیات میں موجود ڈی این اے کے اندر پوشیدہ وراثی رمز (جینیٹک کوڈ) سے بنتا ہے، ڈی این اے میں لکھا گیا پوری زندگی کا یہ افسانہ طرز وراثی / genotype کہلاتا ہے۔طرز ظاہری اور طرز وراثی کے فرق کی وضاحت ایسی ہے کہ جیسے ایک ٹی وی کی اسکرین پر نظر آنے والا ڈراما ہو جو مکمل طور پر اپنے لیے لکھے گئے اسکرپٹ پر چلتا ہے، گویا ڈراما خود طرز ظاہری کی مثال ہوا اور اس کے لیے لکھا گیا اسکرپٹ طرز وراثی کی۔

وراثہ (جین) اور ڈی این اے

جین (وراثہ ج: وراثات) کو موروثی اکائی کہا جاتا ہے جو والدین کا کوئی خاصہ (trait) یا کئی خاصات مثلاً آنکھ کا رنگ، جسم کا قد وغیرہ اولاد کو منتقل کرتی ہے۔ یہ موروثی اکائیاں یا وراثات (جینز) ڈی این اے کے طویل سالمے پر ایک قطار کی صورت میں موجود ہوتی ہیں۔اس کی مثال کچھ یوں دی جاسکتی ہے کہ جیسے دھاگے کے بہت سے چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں کو گرہ باندھ کر ایک کر دیا جائے تو اس طرح بننے والے بڑے دھاگے کو ڈی این اے اور گرہ سے بندھے ہوئے چھوٹے ٹکڑوں کو جین (وراثہ) کہا جا سکتا ہے۔

کاشان اکیڈمی
0334-5504551
Download Free Assignments from
Solvedassignmentsaiou.com

میٹرک سے لیکر ایم اے، ایم ایس سی، ایم فل تک تمام کلاسز کی داخلوں سے ڈگری کے حصول تک کی تمام معلومات مفت میں حاصل کرنے کے لیے ہماری ویب سائٹ کا وزٹ کریں

میٹرک، ایف اے، آئی کام، بی اے، بی کام، بی ایڈ، بی ایس، ایم اے، ایم ایڈ، ایم ایس سی، پی ایچ ڈی کی اسائنمنٹس ویب سائٹ سے مفت میں ڈاؤن لوڈ کریں ہاتھ سے لکھی ہوئی اور ایل ایم ایس کی انفرادی امتحانی مشقوں کے لیے اکیڈمی کے نمبر پر رابطہ کریں

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ بھی آرڈر پر تیار کیے جاتے ہیں۔