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۔

حل شدہ امتحانی پرچہ (گیس پیپر) کورس کوڈ: 203

جنرل سائنس سطح : میٹرک

سوال نمبر 1- مندرجہ ذیل کی تعریف لکھیں۔ (10x2=20)

1۔ جیوفزکس: زمین کی اندرونی ساخت اور دوسرے زمینی مظاہر کی فزکس کے قوانین سے وضاحت جیوفزکس کہلاتا ہے۔

2۔ بائیوکیمسٹری:۔

جانداروں میں ہونے والے تمام حیاتیاتی کیمیائی عمل کے مطالعہ کو بائیوکیمسٹری کہتے ہیں۔

کاشان اکیڈمی

3۔ سائنس (Science): سائنس کے لفظی معنی ہیں یعنی جو چیز یا اصول جیسا بھی ہے اس کے بارے میں جانا جائے اس میں انسان کے عقیدے اور خواہشات کو کوئی دخل نہیں سائنس میں موجود علم کوئی ایسا علم ہے جسے محتاط اندازوں کے بعد حاصل کیا جائے وہ کسی بھی قوم کے کسی بھی فرد کا نتیجہ ہو۔

0334-5504551

4۔ مسکن (Habitat)

Download Free Assignments from

ماحول کی وہ مخصوص قسم جس میں کوئی نوع رہتی ہے اس نوع کا مسکن کہلاتی ہے مثلاً ایک جنگل میں درختوں کی چوٹیاں کسی پرندے کا مسکن ہوسکتی ہیں ایک کم گہری ،ٹھنڈے اور تیز بہتے پانی کی ندی ٹراؤٹ کا مسکن ہوسکتی ہے اسی طرح سے لکڑی کی گیلی جوگل سڑ رہی ہو پتنگیوں کی مختلف انواع فنجائی اور بہت سے مائیکرو آرگنزم مثالی مسکن کا ہوتا ہے مسکن نوع کو زندہ رہنے کیلئے موزوں قسم کی ضروریات مثلاً مناسب خوراک، چھت، ٹمپریچر وغیرہ مہیا کرتی ہے مسکن کے جس حصے میں کوئی جاندار رہتا ہے میں گڑبڑ مسکن کی تباہی کہلاتی ہے جنگل سے تمام درختوں کی کٹائی مسکن کی تباہی کی ایک شکل ہے مسکن کی تباہی انواع کی بقا کیلئے ایک خطرہ ہے۔

Solvedassignmentsaiou.com

5۔ گرین ہائسز ایفکیٹ (Green Houses Effect)

سورج کی روشنی حرارت کا سب سے بڑا ذریعہ ہے۔ سورج کی شعاعیں روشنی کی صورت میں بلا روک ٹوک زمین پر پہنچتی ہیں۔ یہ شارٹ ویولینتھ (Wavelength) کی شعاعیں ہوتی ہیں۔ زمین سے ٹکرانے اور جذب ہونے پر اسے گرم کر دیتی ہیں۔ گرم زمین جذب شدہ انرجی کو حرارت کی لونگ ویولینتھ والی شعاعوں کی شکل میں منعکس کرتی ہے۔ اس طرح ایٹماسفیئر کا ٹمپریچر متوازن رہتا ہے۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ (CO_2) اور آبی بخارات سورج کی شعاعوں کو زمین کی طرف گزرنے دیتے ہیں مگر منعکس ہونے والی حرارت کی شعاعوں کو دوبارہ سپیس (Space) میں جانے سے روکتے ہیں۔

6۔ ٹروپوسفیئر۔(Troposphare) یہ زمین کی سطح سے شروع ہوتا ہے اور فضاء میں 8 سے 17 کلومیٹر تک پھیلا ہوا ہے۔ کرہ ہوائی کی یہ تہہ بہت کثیف اور گاڑھی ہے۔ اگر آپ زمین سے اوپر کی طرف چڑھتے چلے جائیں تو آپ کو اس کا درجہ حرارت کم ہوتا معلوم ہوگا۔ اس تہہ کے اندر درجہ حرارت 17 سے منفی 52 سینٹی گریڈ تک گر جاتا ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ اسی تہہ میں سب موسم جنم لیتے ہیں، بادلوں کی تمام قسمیں اسی تہہ میں واقع ہوتی ہیں۔ یہ زمین سے اٹھنے والے آبی بخارات کو گاڑھا کر کے پانی کی شکل دیتی ہے اور وہ بارش کی شکل میں زمین پر واپس آجاتے ہیں۔ اس تہہ کا ایک چھوٹا سا حصہ جسے ٹروپوپاز (Tropopause) کہتے ہیں' ٹروپوسفیئر کو کرہ ہوائی کی اگلی تہہ سے الگ کرتا ہے۔

7۔ غالب جینز (Dominent Genses): ایک نسل میں موجود خوبیاں دراصل جینز (Genes) میں موجود مختلف کیمیائی مرکبات کی وجہ سے ہوتی ہیں جو صنفی خلیوں کے ذریعے ایک نسل سے دوسری نسل میں منتقل ہوتی ہیں۔ جو خصوصیات آئندہ نسل میں ابھر کر واضح نظر آجائیں اس جینز کو غالب جینز کہتے ہیں۔

8۔ فقاریہ جانور:۔

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے 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

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 ہماری 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

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۔

ایسے جانور جن میں ریڑھ کی ہڈی پائی جاتی ہے فقاریہ جانور کہلاتے ہیں۔

9۔ پولی نیشن (Polination)

پولن گرین کا سٹگما تک پہنچنے کا عمل پولی نیشن کہلاتا ہے۔

10۔اوزون:۔

اوزون آکسیجن کی ایک بہروپی شکل ہے۔اوزون کا مالیکیول آکسیجن کے تین ایٹمز کی کوویلنٹ بانڈنگ سے بنتا ہے۔

سوال نمبر 2- مندرجہ ذیل کی تعریف لکھیں۔ (2x10=20)

1۔ ایکسوکرائن غدود۔(Exocrine glands) ایکسوکرائن ایسی غدودیں جو اپنی رطوبتیں نالیوں میں خارج کرتے ہیں مثلاً آنسو لعاب دہن کے غدود وغیرہ۔

2۔ لمفائی نظام (Lymphatic System): لمفی نالیاں مل کر لمفائی نظام تشکیل دیتی ہیں۔

3۔ ہارمون (Harmon)

اینڈوکرائن غدود کی رطوبت کو ہارمون کہتے ہیں۔

4۔ متعدی امراض (Infectious Diseases):

ایسے امراض جو ایک شخص سے دوسرے شخص کو بالواسطہ یا بلاواسطہ چھونے سے منتقل ہوسکیں انھیں چھوت کی بیماری یا متعدی امراض کہا جاتا ہے مثال کے طور پر تپ دق، ہیضہ، میعادی بخار وغیرہ۔

5۔کیپلریز:۔

یہ بہت پتلی دیواروں والی نالیاں ہیں جو نالوں اور وریدوں کو آپس میں ملاتی ہیں کیپلریز تیر نالوں کے تقسیم در تقسیم ہونے سے بنتی ہیں ان کی دیواریں اتنی نازک ہوتی ہیں کہ ان میں سے قابل حد غذائی اجزاء آسانی سے داخل ہوجاتے ہیں۔

6۔ ولائی (Vili): انسان کی چھوٹی آنت کے اندرونی حصے میں بے شمار انگلی نما ابھار پائے جاتے ہیں۔جنہیں ولائی (Villi) کہتے ہیں۔

7 اینابولزم (Anabolism)

جانداروں میں وقوع پذیر ہونے والے تعمیری کیمیائی عوامل کو اینابولزم کہا جاتا ہے۔ یہ ایسے عوامل ہیں جن میں جاندار توانائی کو استعمال کرتے ہیں۔ نئے مالیکیولز بناتے ہیں۔اینابولزم کی مثال پودوں میں فوٹوسنتھیسز کا عمل ہے۔جس میں پودے سورج کی روشنی سے توانائی حاصل کرتے ہیں۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی موجودگی میں کاربوہائیڈریٹس بناتے ہیں۔اس عمل کو اینابولک (Anabolic) عمل کہتے ہیں۔مثلاً پودوں میں فوٹو سنتھیسز کا عمل کہلاتا ہے۔

8۔جینیوم:۔

بیالوجی میں کسی جاندار کا جینوم دراصل DNA کی صورت مین اس جاندار کی مکمل وراثتی معلومات کا ایک سیٹ ہوتا ہے اور کچھ وائرسز میں RNA کی صورت میں ہوتا ہے۔

9- ویکسینز (Vaccines) یہ لاطینی لفظ ایکا سے اخذ کیا گیا ہے۔جس کا مطلب گائے ہے دراصل سب سے پہلے جو ویکسین تیار کی گئی وہ کاؤپاکس پر مشتمل تھی۔ جو سمال پاکس کے خلاف تھی۔سترہویں صدی کے آخر میں انگلش مرضیوں کا مشاہدہ ہوا جو لوگ ایک مرتبہ کاؤپاکس کا شکار رہ چکے تھے ان کے خلاف مدافعت پیدا ہوچکی تھی اس سلسلے نے ایک تجربہ کیا۔

10۔ بائیوٹیکنالوجی:(Bio Techinolgoy) ہم بائیوٹیکنالوجی کی تعریف مندرجہ ذیل الفاظ میں کرسکتے ہیں ''خوردبینی جانداروں کا انسانی فائدے کیلئے صنعتی پیمانے پر استعمال بائیوٹیکنالوجی کہلاتا ہے بائیوٹیکنالوجی کی مدد سے خوردبینی جانداروں کی جنٹک انجینئرنگ کرکے صنعتی پیمانے پر ان مفید اشیاء کو حاصل کیا جاسکتا ہے بائیوٹیکنالوجی کا مختلف شعبوں میں استعمال کیا جارہا ہے جن میں فصلوں کی پیداوار میں اضافہ، استعمال شدہ اشیاء کو دوبارہ قابل استعمال بنانا کان کنی زنزائمز اور ہارمونز کی تیاری اور ادویات قابل ذکر ہیں۔

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ کریں۔

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۔

سوال نمبر 3- مندرجہ ذیل کی تعریف لکھیں۔ (2x10=20)

1۔ ایکسوکرائن غدود۔(Exocrine glands) ایکسوکرائن ایسی غدودیں جو اپنی رطوبتیں نالیوں میں خارج کرتے ہیں مثلاً آنسو لعاب دہن کے غدود وغیرہ۔

2۔ لمفائی نظام(Lymphatic System): لمفی نالیاں مل کر لمفائی نظام تشکیل دیتی ہیں۔

3۔ ہارمون (Harmon)

اینڈوکرائن غدود کی رطوبت کو ہارمون کہتے ہیں۔

4۔ متعدی امراض(Infectious Diseases):

ایسے امراض جو ایک شخص سے دوسرے شخص کو بالواسطہ یا بلاواسطہ چھونے سے منتقل ہوسکیں انھیں چھوت کی بیماری یا متعدی امراض کہا جاتا ہے مثال کے طور پر تپ دق، ہیضہ، میعادی بخار وغیرہ۔

5۔کیپلریز:۔

یہ بہت تپلی دیواروں والی نالیاں ہیں جو بالوں اور وریدوں کو آپس میں ملاتی ہیں کیپلریز باریک بالوں کے تقسیم در تقسیم ہونے سے بنتی ہیں ان کی دیواریں اتنی نازک ہوتی ہیں کہ ان میں سے قابل حل غذائی اجزاء آسانی سے داخل ہوجاتے ہیں۔

6۔ ولائی(Vili): انسان کی چھوٹی آنت کے اندرونی حصے میں بے شمار انگلی نما ابھار پائے جاتے ہیں۔جنھیں ولائی (Villi) کہتے ہیں۔

7 اینابولزم (Anabolism)

جانداروں میں وقوع پذیر ہونے والے تعمیری کیمیائی عوامل کو اینابولزم کہا جاتا ہے۔ یہ ایسے عوامل ہیں جن میں جاندار توانائی کو استعمال کرتے ہیں۔ نئے مالیکیولز بناتے ہیں۔اینابولزم کی مثال پودوں میں فوٹو سنتھیسز کا عمل ہے۔جس میں پودے سورج کی روشنی سے توانائی حاصل کرتے ہیں۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی موجودگی میں کاربوہائیڈریٹس بناتے ہیں۔اس عمل کو اینابولک(Anabolic) عمل کہتے ہیں۔مثلاً پودوں میں فوٹو سنتھیسز کا عمل کہلاتا ہے۔

8۔جینیوم:۔

بیالوجی میں کسی جاندار کا جینوم دراصل DNA کی صورت میں اس جاندار کی مکمل وراثتی معلومات کا ایک سیٹ ہوتا ہے اور کچھ وائرسز میں RNA کی صورت میں ہوتا ہے۔

9- ویکسینز (Vaccines) یہ لاطینی لفظ ایکا سے اخذ کیا گیا ہے۔جس کا مطلب گائے ہے دراصل سب سے پہلے جو ویکسین تیار کی گئی وہ کاؤپاکس پر مشتمل تھی۔جو شال پاکس کے خلاف تھی۔سترہویں صدی کے آخر میں انگلش مرضیوں کا مشاہدہ ہوا جو لوگ ایک مرتبہ کاؤپاکس کا شکار رہ چکے تھے ان کے خلاف مدافعت پیدا ہوچکی تھی اس سلسلے نے ایک تجربہ کیا۔

10۔ بائیوٹیکنالوجی:(Bio Techinolgoy) ہم بائیوٹیکنالوجی کی تعریف مندرجہ ذیل الفاظ میں کرسکتے ہیں "خوردبینی جانداروں کا انسانی فائدے کیلئے صنعتی پیمانے پر استعمال بائیوٹیکنالوجی کہلاتا ہے بائیوٹیکنالوجی کی مدد سے خوردبینی جانداروں کی جنٹک انجینئرنگ کرکے صنعتی پیمانے پر ان مفید اشیاء کو حاصل کیا جاسکتا ہے بائیوٹیکنالوجی کا مختلف شعبوں میں استعمال کیا جارہا ہے جن میں فصلوں کی پیداوار میں اضافہ،استعمال شدہ اشیاء کو دوبارہ قابل استعمال بنانا کان کنی زنزائمز اور ہارمونز کی تیاری اور ادویات قابل ذکر ہیں۔

سوال نمبر 4- مندرجہ ذیل کی تعریف لکھیں۔ (2x10=20)

1- جمود کا قانون(Law of Innertia): اس قانون کے مطابق مادہ اپنے اندر پیدا کی جانے والی ہر تبدیلی کے خلاف مزاحمت کرتا ہے یعنی جب ہم مادے میں کوئی تبدیلی لاتے ہیں یا لانے کی کوشش کرتے ہیں تو مادہ کے مالیکیول اس کی تبدیلی کے خلاف مزاحمت کرتے ہیں.

2۔ پوٹینشل توانائی(Potential Energy): یہ توانائی مادہ میں جمع یا مخفی رہتی ہے۔کام کرنے کے لئے پوٹینشل توانائی کو پہلے حرکی توانائی میں تبدیل ہونے کی ضرورت ہے۔مثلا بلندی پر رکھے ہوئے پتھر میں پوٹینشل توانائی ہوتی ہے۔گرنے پر یہی پوٹینشل توانائی حرکی توانائی میں تبدیل ہوجاتی ہے۔جو کام کرسکتی ہے۔اسی طرح کمان کھینچی ہوئی تانت میں (چھوڑنے سے پہلے) یا ایندھن میں (جلانے سے پہلے)

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ کریں۔

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

میٹرک سے لیکر ایم اے ایم ایس سی ایم فل تک تمام کلاسز کے 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 اسائنمنٹس ہماری 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

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۔

پوٹینشل توانائی ہوتی ہے۔ جو بعد میں حرکی توانائی میں بدل جاتی ہے پوٹینشل یا حرکی دونوں ایک دوسرے میں تبدیل ہوسکتی ہیں۔ مثلاً پتھر کو اٹھا کر بلندی پر رکھئے تو آپ کے پٹھوں کی حرکی توانائی پتھر کی پوٹینشل توانائی میں تبدیل ہوجاتی ہے۔ ایندھن جلانے سے اس کی پوٹینشل توانائی حرارت (جو کہ حرکی توانائی ہے) میں تبدیل ہوجاتی ہے۔

3- ٹربائین (Turbine): یہ خاص قسم کی مشینیں ہوتی ہیں جن میں پانی کی حرکی توانائی کو ذخیرہ کرنے کی صلاحیت ہوتی ہے اور یہ مشین پن بجلی گھر میں پائی جاتی ہے۔

4- وولٹیج (Voltage): جب الیکٹران (یا پروٹان) ایک جگہ اکٹھے ہوتے ہیں تو ایک جیسے ہونے کی وجہ سے ایک دوسرے پر دباؤ ڈالتے ہیں جس کی وجہ سے وہ ایک دوسرے سے دور بھاگنے کی کوشش کرتے ہیں۔ اگر ان کی حرکت میں رکاوٹ نہ ہو تو وہ ایسے مقام کی طرف بھاگتے ہیں جہاں یہ دباؤ کم ہے۔ یہ حرکت اس وقت تک جاری رہتی ہے۔ جب تک دونوں مقاموں پر دباؤ یکساں نہیں ہوجاتا۔ اسی دباؤ کا نام وولٹیج ہے۔

5- ارتھ وائر (Earth wire)

بجلی ایک خطرناک توانائی ہے اور اس کے استعمال میں معمولی سی بے احتیاطی جان لیوا ثابت ہوسکتی ہے اس قسم کی صورتحال سے بچنے کے لئے لائیو اور نیوٹرل وائر کے ساتھ ایک ارتھ وائر بھی استعمال کیا جاتا ہے جس کا ایک سرا گھر میں زمین کے اندر گاڑھ دیا جاتا ہے یعنی گراؤنڈ کر دیا جاتا ہے اب ارتھ وائر بھی لائیو اور نیوٹرل وائروں کے ساتھ گھر کی بجلی کے سرکٹ میں شامل ہوجاتی ہے اس سرکٹ میں تین ٹرمینل والے ساکٹ استعمال ہوتے ہیں۔

6- انسولیٹر (Insulator): ''وہ اشیاء جن میں سے چارج آسانی نہ گزر سکے انسولیٹرز یا نان کنڈکٹرز کہلاتی ہیں''۔

کاشان اکیڈمی
0334-5504551

7- فیوز (Fuse): فیوز ایک ایسی وائر ہوتی ہے جو ایک خاص مقدار سے زیادہ الیکٹرک کرنٹ گزرنے پر پگھل کر ٹوٹ جاتی ہے اس طرح الیکٹرک سرکٹ نامکمل ہوجاتا ہے۔

Download Free Assignments from

8- اوہم کا قانون (Ohm's Law): کسی کنڈکٹر میں سے گزرنے والے الیکٹرک کرنٹ ''I'' کی مقدار اس کنڈکٹر کے سروں پر لگائے گئے پوٹینشل ڈفرنس ''V'' کے Directly پروپورشنل یا راست متناسب ہوگی بشرطیکہ اس کنڈکٹر کا ٹمپریچر اور طبعی حالت مستقل رہے۔

Solvedassignmentsaiou.com

9- ٹرانسسٹرز (Transistors): اوی لیٹرا، ایمپلی فائر، ٹیونر آوازکو تعدد کے لحاظ سے علیحدہ کرنے کا کام چھوٹے چھوٹے آلے کرتے ہیں۔ جنہیں ٹرانسسٹرز کہتے ہیں۔

10- تعدد (Frequency): کسی منبع سے ایک سیکنڈ میں جاری ہونے والی موجوں کی تعداد کا تعدد یا فریکونسی کہلاتی ہے۔ ہوا میں آواز کی موجیں تقریباً 330 میٹر فی سیکنڈ اور روشنی کی رفتار تقریباً 3 لاکھ کلومیٹر فی سیکنڈ ہے۔

سوال نمبر 5- مندرجہ ذیل کی تعریف لکھیں۔ (2x10=20)

1- ضیائی تالیف (Photosynthesis) وہ عمل جس کے ذریعے پودے سورج کی روشنی میں پانی اور کاربن ڈائی آکسائیڈ کو ملا کر گلوکوز اور آکسیجن بناتے ہیں ضیائی تالیف کہلاتا ہے۔

2۔ سٹیریٹوسفیئر (Stratoshpere): یہ کرہ قریباً 12 کلومیٹر سے لے کر 50 کلومیٹر اونچائی تک زمین کے گرد پایا جاتا ہے۔ اس تہہ میں نچلی تہہ کی طرح ہلچل نہیں رہتی بلکہ تقریباً ایک سی کیفیت رہتی ہے اس کرہ کی ایک خصوصیت یہ بھی ہے کہ اس میں تقریباً 20 سے 35 کلومیٹر تک کے حصے میں اوزون گیس موجود ہے۔

3- بھاری پانی (Heavy Water) کیلشیم اور میگنیشم کے نمکیات پانی میں حل ہو کر اس پانی کو بھاری پن پیدا کر دیتے ہیں اس کو بھاری پانی کہتے ہیں۔

4۔ وزن (weight): وزن وہ قوت ہے جس سے زمین ہر شے کو اپنے مرکز کی طرف کھینچتی ہے۔

5- ہوائی دباؤ (Atmoshperic Pressure)

ہوا کے مالیکولز اپنے وزن کی وجہ سے زمین اور اس پر موجود ہر چیز پر دباؤ ڈالتے ہیں۔ ہوا کے مالیکولز کا اکائی رقبہ پر ڈالا گیا دباؤ ہوائی دباؤ (Air Pressure یا Atmospheric Pressure) کہلاتا ہے۔ جوں جوں بلندی کی طرف جائیں ہوا کا دباؤ کم ہوتا جاتا ہے۔ اسی لئے پہاڑی علاقوں میں ہوا کا دباؤ میدانی علاقے کی نسبت کم ہوتا ہے۔ ہوا کے دباؤ کو ناپنے کے لیے Barometer استعمال ہوتا ہے۔

6- عمل تکسید (Oxination)

عمل تکسید میں آکسیجن کیمیائی طور پر مل کر نامیاتی مرکبات کی بوسیدگی کرتے ہیں اس عمل میں توانائی کافی مقدار میں حاصل ہوتی ہے۔

7 برقی ملمع کاری (Electro Plating) برقی طریقے سے ملمع کاری کرنے سے دھات کی سطح پر ایسی دوسری دھات کی پتلی سی تہہ چڑھائی جاتی ہے جو مائع اکلاؤ ہو تو اس طرح ملمع شدہ دھات زنگ سے محفوظ ہوجاتی ہے مثلاً لوہے کو زنگ آلودگی سے بچانے کیلئے اس کی سطح پر نکل، کرومیم، جست اور ٹن کا ملمع کر دیا جاتا ہے جست

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے 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

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 ہماری ویب سائٹ سے مفت میں ڈاؤن لوڈ کریں یا ہاتھ سے لکھی ہوئی اور ایل ایم ایس کی انفرادی امتحانی مشقوں کے لیے اکیڈمی کے نمبر پر رابطہ کریں

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۔

سے ملمع کاری کی ہوئی لوہے کی چادروں سے پانی کی بالٹیاں ،صندوق اور چھتوں کی چادریں بنائی جاتی ہیں اسی طرح بعض دھاتوں پر سونے چاندی اور پلاٹینم دھاتوں کی ملمع کاری کی جاتی ہے تاکہ ان پر اکلاؤ کا عمل نہ ہو۔خوردنی تیل اور غذار کھنے والے ڈبے اور گھریلو استعمال کے دھاتی برتنوں پر قلعی کی ملمع کاری کی جاتی ہے تاکہ غذا اجزاء کے ساتھ مل کر تانبہ ،پیتل اور لوہا کے زہریلے مرکبات پیدا نہ ہوں اور ان میں رکھی ہوئی غذائیں زہریلی نہ ہو جائیں۔

8- بھرت (Alloy) یا زیادہ خالص دھاتوں کے آمیزہ کو بھرت کہتے ہیں۔

9- نامیاتی مرکبات (Organic Compounds) دھاتی یا غیر دھاتی مرکبات مل کر ایک نئی چیز دریافت کرتے ہیں جس کی خاصیتیں ایسی خاصیتوں سے مختلف ہوتی ہیں اس نئی چیز کو مرکبات کہتے ہیں اگر دھاتیں اور غیر دھاتیں اس طرح ملیں کہ ملاپ کیمیائی نہ ہو تو یعنی حرارت دباؤ اور روشنی میں جیسے عوامل پیش نہیں آئے تو اس کو آمیزہ کہتے ہیں۔

10- ہائیڈروجن اندازی (Hydrogenation) ہائیڈروجن اندازی ایسا عمل ہے جس کے ذریعے تیل کو مائع سے ٹھوس حالت میں تبدیل کر کے اس کا نقطہ پگھلاؤ بڑھا دیا جاتا ہے تاکہ اس میں بہتر خواص اور خوبیاں پیدا ہو جائیں مثلاً زمین پر بڑھتی ہوئی آبادی کے پیش نظر تیل کی بڑھتی ہوئی مانگ کو پورا کیا جا سکتا ہے ان تیلوں میں حیاتین اے اور حیاتین ڈی شامل کر دیئے جاتے ہیں

کاشان اکیڈمی

سوال نمبر 6 درج ذیل کی تعریف لکھیں۔ (10x2=20)

1- ٹھنڈے خون والے جانور: مچھلیوں کو ٹھنڈے خون والے جانور بھی کہا جاتا ہے یہ پانی میں رہتی ہیں اس ماحول میں رہنے کے لیے ان کے جسم میں گلپھڑے موجود ہوتے ہیں۔ان کی جلد پر چھلکے ہوتے ہیں۔افزائش نسل کے لیے کچھ مچھلیاں انڈے دیتی ہیں۔کچھ بچے بھی دیتی ہیں۔

0334-5504551

2- می اوسس (Meiosis): ایسی خلوی تقسیم جس میں ڈاٹر خلیوں میں کروموسومز کی تعداد آبائی خلیہ کی نسبت آدھی رہ جائے می اوسس کہلاتی ہے۔

Download Free Assignments from

3- فقاریہ جانور: ایسے جانور جن میں ریڑھ کی ہڈی پائی جاتی ہے فقاریہ جانور کہلاتے ہیں۔

4- میزوسفیر: سٹریٹوسفیر سے اوپر اور سطح زمین سے 85 کلومیٹر تک بلند ایٹماسفیر کی تیسری تہہ کو میزوسفیر کہتے ہیں۔یہ سرد تہہ ہے جہاں کا ٹمپریچر منفی سو (100-) سینٹی گریڈ ہوتا ہے۔

Solvedassignmentsaiou.com

5- اوزون: فضا کی درمیانی تہہ کُرّہ قائمہ میں موجود ایک گیس جو کہ بالکل باریک غلاف کی صورت میں ہوتی ہے اوزون (Ozone) گیس کہلاتی ہے۔اگرچہ یہ گیس کل کرہ فضائی کا صرف دس لاکھواں حصہ ہے لیکن زمین پر زندگی کی بقا میں اس کا بہت بڑا ہاتھ ہے۔اوزون آکسیجن کی ایک بہروپی شکل ہے۔اوزون کا مالیکیول آکسیجن کے تین ایٹمز کی کوویلنٹ بانڈنگ سے بنتا ہے۔

6- سایہ دار پودے: ایسے پودے جن میں بیج نہیں بنتے ان میں فرن،موس وغیرہ شامل ہیں یہ سایہ دار جگہوں پر پائے جاتے ہیں یہ پودے سدابہار ہوتے ہیں اور ان کی لکڑی مضبوط ہوتی ہے۔ان کو سایہ دار پودے کا نام دیا جاتا ہے۔

7- آبادی: آبادی ایک ہی نوع کے ممبرانکا ایسا گروہ ہے جو ایک خاص وقت میں کسی خاص جگہ پر رہتے ہوں مثال کے طور پر 1998ء میں کوئٹہ میں 0.56 ملین لوگ رہتے تھے۔ہم کہیں گے کہ 1998 میں کوئٹہ کی انسانی آبادی 56 ملین تھی۔

8- بائیوکیمسٹری: جانداروں میں ہونے والے تمام حیاتیاتی کیمیائی عمل کے مطالعہ کو بائیوکیمسٹری کہتے ہیں۔

9- جیوفزکس: زمین کی اندرونی ساخت اور دوسرے زمینی مظاہر کی فزکس کے قوانین سے وضاحت جیوفزکس کہلاتا ہے۔

10- نظریہ (Theory): جب کوئی سائنس دان تجربات کی مدد سے مفروضہ کو اچھی طرح پرکھ لیتا ہے اور اس میں کوئی شک اور شبے کی گنجائش نہیں رہتی تو وہ اس مسئلے سے متعلق اصول وضع کرتا ہے۔مکمل پرکھ کے بعد قائم کیے جانے والا اصول نظریہ کہلاتا ہے۔

سوال نمبر 7:۔درج ذیل کی تعریف لکھیں۔

جواب:

(1) **ہائیڈروجن اندازی:** ایک عمل انگیز کی موجودگی میں مالیکولر ہائیڈروجن کا کسی عنصر یا مرکب کے ساتھ کیمیائی عمل ہائیڈروجینیشن کہلاتا ہے ۔ اس عمل کے ذریعے آئل سے گھی بناتے وقت hydrogen کا نکل کی موجودگی میں آئل کے ساتھ کیمیائی عمل ہوتا ہے۔

(2) **نامیاتی مرکبات:** وہ مرکبات جو کاربن، ہائیڈروجن اور نائٹروجن سے مل کر بنیں نامیاتی مرکبات کہلاتے ہیں۔

(3) **ہوائی دباؤ:** کسی بھی سطح پر ہوا کے وزن کی وجہ سے اکائی رقبہ پر لگائی جانے والی قوت کو ہوائی دباؤ کہتے ہیں۔اور اس کا یونٹ پاسکل کہلاتا ہے

(4) **اکلاؤ:** زنگ سے لوہے کو ختم ہو جانے کے عمل کو اکلاؤ کہتے ہیں۔

(5) **ایٹم:** مادے کا وہ چھوٹے سے چھوٹا ذرہ جو آزادانہ اپنی حالت برقرار نہ رکھ سکے ایٹم کہلاتا ہے ۔اس کے مرکزہ میں پروٹان اور نیوٹران اور مرکزہ سے باہر الیکٹران ہوتے ہیں۔

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے 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

میٹرک ،ایف اے،آئی کام ،بی اے، بی کام ،بی ایڈ،بی ایس،ایم اے ،ایم ایڈ،ایم ایس سی کی پی ڈی ایف اسائنمنٹس ہماری 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

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۔

(6) **بھرت:** دو یا زیادہ خالص دھاتوں کو بھرت کہتے ہیں۔

(7) **ٹرانس پائریشن:** ٹرانسپائریشن ایک لازمی برائی ہے۔ کیونکہ اس میں پانی کی کمی کا سامنا ہوتا ہے۔ جو کہ زندگی کا ایک لازمی مرکب ہے۔ ٹرانسپائریشن وہ عمل ہے جس میں پودے کے اندر پانی مائع حالت سے بخارات میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ اور ماحول میں شامل ہوتا ہے۔ ٹرانسپائریشن کے ذریعے کافی مقدار میں پانی پودوں سے خارج ہوتا ہے۔ ٹرانسپائریشن اور ایوپیوریشن میں فرق کرنا کافی مشکل ہے۔ پودا پانی کو جڑ کی مدد سے زمین میں سے حاصل کرتا ہے۔ اس کے بعد زائلم ویسل کے ذریعے تنے کے راستے پتوں میں پہنچتا ہے۔ زیادہ تر پتوں میں نچلے حصوں (Stoma) کے ذریعے بخارات کی صورت میں خارج ہوتا ہے۔

(8) **خشک برف:** کاربن ڈائی آکسائیڈ کو 78 ڈگری سینٹی گریڈ پر ٹھنڈا کیا جائے تو ٹھوس شکل اختیار کر لیتی ہے جس کو خشک برف کہتے ہیں۔ جو کھانے کی اشیاء کو محفوظ کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہے۔

(9) **بھاری پانی:** بھاری پانی (HeavyWater) کو ڈیوٹیریم آکسائڈ بھی کہتے ہیں۔ اس پانی میں آکسیجن کے ساتھ ہائیڈروجن کی بجائے ڈیوٹیریم ہوتی ہے۔ اسے Girdler sulfide process سے بنایا جاتا ہے۔ یہ ان جوہری بجلی گھروں میں استعمال ہوتا ہے جن میں قدرتی یورینیم (یعنی غیر افزودہ یورینیم) استعمال کیا جاتا ہے۔ آجکل ایسے جوہری بجلی گھر بہت کم رہ گئے ہیں۔ اب دنیا کے زیادہ تر جوہری بجلی گھر افزودہ یورینیم استعمال کرتے ہیں جس میں بھاری پانی کی بجائے عام سادہ پانی بطور موڈریٹر استعمال کیا جاتا ہے۔ بھاری پانی تابکار نہیں ہوتا مگر پھر بھی زہریلا ہوتا ہے۔ یہ صابن کے ساتھ جھاگ نہیں بناتا یہ صابن کے ساتھ پھٹکیاں پیدا کرتا ہے۔ اس میں نمکیات موجود ہوتے ہیں یہ پینے کے لیے مناسب نہیں۔ یہ کپڑوں کی دھلائی اچھی طرح نہیں کرتا۔

(10) **آئینوسفیر:** یہ کرہ تقریباً 80 کلومیٹر سے 300 کلومیٹر اونچائی تک پھیلا ہوا ہے اس کرہ میں آکسیجن گیس کے آئن موجود ہیں یہ کرہ زمین کے گرد ریڈیو کی لہروں کو منعکس کر کے مواصلات کو دنیا بھر میں رکھنے کا بے حد اہم کام سرانجام دے رہا ہے۔

کاشان اکیڈمی
0334-5504551

سوال نمبر 8:۔ درج ذیل کی تعریف لکھیں۔

جواب:

1۔ توانائی کے قابل تجدید وسائل: قدرت میں پائے جانے والے وسائل توانائی جو بار بار حاصل کیے جا سکتے ہیں۔ قابل تجدید وسائل (Renewable Energy Resources) کہلاتے ہیں۔

Download Free Assignments from
Solvedassignmentsaiou.com

2۔ کیلوری:۔ حرارت کی ایسی مقدار جو پانی کے ایک گرام کا درجہ حرارت ایک ڈگری سینٹی گریڈ بڑھانے کے لئے درکار ہوتی ہے اور خاص طور پر 3.98C,14.5C or 19.5 سے جبکہ کرہ ہوائی کا دباؤ 1 atm ہو۔ اسے ایک کیلوری کہتے ہیں۔

3۔ ارتھ وائر:۔ ارتھ وائر دراصل برقی آلے کو براہ راست زمین سے منسلک کر دیتی ہے۔ ایسے میں اگر سرکٹ میں کوئی گڑبڑ ہو جائے تو اور کوئی شخص دھاتی خول کو چھو بھی لے تو بجائے اس شخص کے کرنٹ کی بڑی مقدار زمین میں چلی جاتی ہے اور چھونے والا شخص محفوظ رہتا ہے اور زیادہ مقدار میں گزرنے والا کرنٹ فیوز اڑا دیتا ہے۔ اور بجلی کی سپلائی منقطع ہو جاتی ہے

4۔ آواز کی شدت:۔ کسی بھی آواز کی شدت سے مراد ہے کہ اس کے مالیکیول سننے والے سے کتنے دور ہیں۔ جبکہ اس کا فریکوئنسی کے ساتھ کوئی تعلق نہیں ہوتا۔

5۔ فیوز:۔ یہ بھی ایک حفاظتی تدبیر ہے جس سے برقی آلات اور گھر کی وائرنگ کی حفاظت ہوتی ہے کسی بیٹری کے سرے کو استعمال کے بعد فوراً چھو کے دیکھا جائے تو وہ گرم ہوگا کیونکہ کنڈکٹر میں سے الیکٹرک کرنٹ کے گزرنے سے حرارت پیدا ہوتی ہے۔ الیکٹرک کرنٹ کے اس اثر کو فیوز میں استعمال کیا جاتا ہے۔

6۔ برقی مقناطیسیت:۔ برقی رو مقناطیس پر دھکا لگاتی ہے۔ مقناطیس کی حرکت سے الیکٹران کو دھکا لگتا ہے جس سے برقی رو پیدا ہوتی ہے۔ ہر برقی رو کے گرد برقی قوت کے علاوہ مقناطیسی قوت بھی پیدا ہوتی ہے اسے برقی مقناطیسی قوت کہتے ہیں اور اس عمل کو برقی مقناطیسیت کہتے ہیں۔

7۔ مزاحمت:۔ جب الیکٹران کسی دھاتی تار میں حرکت کرتے ہیں تو یہ نہ صرف ایک دوسرے سے بلکہ ایٹموں کے ساتھ بھی ٹکراتے ہیں۔ اس ٹکراؤ کی وجہ سے ان کے بہاؤ میں رکاوٹ پیدا ہوتی ہے۔ اس رکاوٹ کا نام مزاحمت ہے۔ پس مزاحمت کی تعریف یوں کر سکتے ہیں۔ "کسی کنڈکٹر کی وہ خاصیت جو اس میں سے بہنے والے کرنٹ کے لیے رکاوٹ پیدا کرے مزاحمت کہلاتی ہے۔ مزاحمت کی اکائی اوہم ہے اور اس کی علامت Ω سے ظاہر ہوتی ہے۔

8۔ جنریٹر:۔ جب دو مقناطیسوں کے درمیان ایک کوئل کو کسی بیرونی ذریعے سے گھمایا جاتا ہے تو اس سے کرنٹ پیدا ہوتا ہے۔ اس سسٹم کو اے سی جنریٹر کہتے ہیں ۔

9۔ جول: اگر ایک نیوٹن فورس اپنی ہی سمت میں ایک جسم کو ایک میٹر تک حرکت دے تو کام کی یہ مقدار ایک جول کہلاتی ہے۔

10۔ حرکی توانائی: کسی بھی جسم کے حرکت کرنے سے اس میں کام کرنے کی صلاحیت کو حرکی توانائی کا نام دیا جاتا ہے۔ اجسام کی حرکی توانائی اس چیز کی کمیت اور رفتار کے مربع پر انحصار کرتی ہے۔ رفتار اور کمیت جتنی زیادہ ہوتی ہے اجسام کی حرکت اتنی ہی زیادہ تیز ہوتی ہے۔ کسی بھی حرکت کرتی ہوئی چیز کو اگر روک دیا جائے تو نتیجہ میں حرکی توانائی صوتی اور حرارتی توانائی میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ دوڑتا ہوا جسم اگر رک جائے تو جسم کو چھونے پر محسوس ہوگا کہ وہ بہت گرم ہے۔ چلتی ہوا، بہتا پانی، گرتے ہوئے اجسام اس کی مثالیں ہیں۔

سوال نمبر 9۔ وائرس کسے کہتے ہیں؟ وائرس کی ساخت شکل کی مدد سے بیان کریں نیز وائرس سے پیدا ہونے والی بیماریوں کے نام لکھیں۔

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ کریں۔

میٹرک سے ایم اے، ایم ایس سی، ایم فل تک تمام کلاسز کی اسائنمنٹس اور گیس پیپرز ہماری ویب سائٹ سے مفت میں ڈاؤن لوڈ کریں

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

علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی کی تمام کلاسز کی حل شدہ اسائنمٹس ،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۔

جواب:

وائرس: ''وائرس'' لاطینی زبان کا لفظ ہے جس کے معنی ''زہر'' کے ہیں۔ یہ بہت چھوٹے جراثیم ہوتے ہیں۔ان کو دیکھنے کے لیے خاص قسم کی خوردبین مائیکروسکوپ کی ضرورت ہوتی ہے۔ جسے الیکٹرون مائیکروسکوپ کہتے ہیں وائرس ایک بیرونی خول اور اندرونی حصہ کور (Core) پر مشتمل ہوتا ہے۔ بیرونی خول پروٹین سے بنا ہوتا ہے جبکہ کور DNA یا RNA سے بنا ہوتا ہے وائرس دوسرے خلیوں میں نشوونما پاتا ہے اس کی افزائش بھی دوسرے خلیوں میں ہی ہوتی ہے۔ جب خلیہ مرجاتا ہے تو سارے وائرس باہر آجاتے ہیں اور دوسرے خلیوں پر حملہ کردیتے ہیں۔تھوڑے وقت میں ہی وائرس پھیل جاتے ہیں۔اور خلیوں کو نقصان پہنچاتے ہیں۔وائرس کو زندگی برقرار رکھنے کے لیے کسی خلیہ میں طفیلی کے طور رہنا لازمی ہے۔وائرس حیاتی اجسام میں (انفیکشن) پیدا کرتا ہے۔وائرس آزاد زندگی قائم نہیں رکھ سکتے اور یہ صرف کسی دوسرے جاندار خلیہ کا ڈی این اے یا آر این اے استعمال کر کے ہی اپنی (رپلیکیشن) کر سکتے ہیں۔

وائرس کی ساخت: وائرس کا جسم دو حصوں پر مشتمل ہوتا ہے بیرونی حصہ پروٹین کا خول کہلاتا ہے جبکہ اندرونی حصہ میں نیوکلیک ایسڈ موجود ہوتا ہے اس کو ہم خلیہ نہیں کہتے ساختی طور پر وائرس نہ جانوروں میں اور نہ ہی پودوں میں شمار کیے جاتے ہیں ان میں جانداروں اور بے جان دونوں کی خصوصیات پائی جاتی ہیں اسی لیے ارتقائی نقطہ نظر سے انہیں جانداروں اور بے جان اشیاء کے مابین تصور کیا جاتا ہے۔عام جانداروں کی طرح یہ اپنی تعداد میں اضافہ کرتے ہیں اس کے علاوہ نیوکلئیر ایسڈ کی موجودگی ان کے زندہ ہونے کا ثبوت ہے۔تاہم بے جان اشیاء کی طرح کرسٹل کی شکل میں بھی پائے جاتے ہیں اور ان کا جسم خلیہ پر مشتمل نہیں ہوتا اپنی منفرد خصوصیات کی بناء پر سائنس دان ابھی تک ان کی گروہ بندی نہیں کر پائے۔

☆ **وائرس سے پیدا ہونے والی بیماریاں:** وائرس چونکہ دوسرے زندہ اجسام پر پرورش پاتے ہیں اس لیے کوئی جانداروں کی زد سے نہیں بچ سکتا۔یہ بیکٹیریا سے لے کر بڑے بڑے جانوروں اور پودوں میں طرح طرح کی بیماریاں پھیلاتے ہیں مثلاً انسانوں میں پولیو، زکام، خسرہ، ایڈز، برڈ فلو، سارس وغیرہ۔اس کے علاوہ وائرس پودوں مثلاً آلو تمباکو، گوبھی وغیرہ کے پتوں کو بھی نقصان پہنچاتے ہیں۔وائرس جیسے جان لیوا جراثیموں سے بچنے کے لیے ضروری ہے کہ ہم روزمرہ زندگی میں احتیاط برتیں۔

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

سوال نمبر 10:۔کیڑوں کی مختلف اقسام کی خصوصیت بیان کریں۔

جواب:

۔کیڑے:۔ یوں تو کیڑوں کی کئی اقسام ہوتی ہیں۔اور علم حیوانات میں انکو مختلف جماعتوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔تاہم یہاں ہم ان میں سے صرف ایسی اقسام بیان کرر ہیں ہیں۔ جو انہیں خوبیوں اور خامیوں کی وجہ سے انسانی زندگی میں بہت اہم ہیں۔

1۔چپٹے کیڑے:۔ یہ کیڑے پودوں کے پتوں کی طرح چپٹے اور پتلے ہوتے ہیں۔ان میں سے کچھ طفیلی ہیں اور کچھ آزاد زندگی گزارتے ہیں۔طفیلی ورمز کی مثالیں Tape worm اور Liver fluke ہیں۔

2۔ٹیپ ورم:۔ یہ جانور طفیلی ہیں اور انسانوں کی آنتوں میں رہتا ہے ٹیپ ورم کی شکل ایک فیتے جیسی ہوتی ہے۔اور اس کا جسم مختلف قطعوں میں بٹا ہوتا ہے۔اس کے انڈے بعض جانوروں کی گوشت میں موجود ہوتے ہیں۔ایسی حالت میں یہ اپنے اوپر ایک غلاف چڑھا لیتے ہیں۔اور فضلہ کے ذریعے خارج ہو جاتے ہیں۔اور اکثر اوقات گھاس پھوس میں شامل ہو جاتے ہیں۔جہاں سے یہ دوبارہ اسی گھاس کھانے والے جانوروں کے جسم تک پہنچ جاتے ہیں۔

3۔گول کرم کیڑے:۔ ان کیڑوں کا جسم لمبا اور گول ہوتا ہے اور دونوں سرے نوکیلے ہوتے ہیں۔قدوقامت میں یہ بہت چھوٹے ہوتے ہیں۔چپٹے کیڑوں کی طرح ان میں بھی طفیلی اور آزاد دونوں اقسام پائی جاتی ہیں۔Ascasis اور یک ورم طفیلی گول کرم کی مثالیں ہیں۔

4۔اسکیرس:۔ یہ سائز میں نسبتاً بڑے ہوتے ہیں۔اور انسانوں، گھوڑوں اور سور کی آنتوں میں پائے جاتے ہیں۔آنتوں کے اندر انڈے کے ذریعے ان کی افزائش نسل ہوتی ہے۔یہ انڈے فضلہ کے ذریعے خارج ہو کر انسانی خوراک یا پانی میں شامل ہو جاتے ہیں۔جہاں سے دوبارہ انسانوں کی آنتوں تک پہنچ جاتے ہیں۔

5۔قطعے دار کیڑے:۔

ان کیڑوں کا جسم مختلف قطعوں میں تقسیم ہوا ہوتا ہے۔کینچوا اور جونک اس کی اہم مثالیں ہے۔ جیسے نظام انہضام، افزائش نسل وغیرہ۔

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ 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 ہماری 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

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۔

6۔کینچوا: کینچوا ایک ایسا جانور ہے جو تقریباً دنیا کے ہر حصے میں پایا جاتا ہے عام طور پر یہ نرم مٹی میں مل کر رہتا ہے۔اس کی یہ عادت زراعت کے نقطعہ نظر سے بہت فائدہ مند ہے۔اس طرح نیچے کی مٹی اوپر کی سطح پر منتقل کرتا رہتا ہے۔اور آکسیجن کو اپنے اندر جذب کر لیتا ہے۔

i) تیار کنندگان(Producers):

وہ جاندار جو غیر نامیاتی مالیکیولز، پانی اور کاربن ڈائی آکسائیڈ کو روشنی اور کلوروجل کی موجودگی میں ملا کر اپنے لئے خوراک تیار کرتے ہیں۔ تیار کنندگان یا پروڈیوسرز کہلاتے ہیں۔ خشکی کے ایکوسسٹم میں پودے سب سے اہم پروڈیوسرز ہیں۔ جبکہ آبی ایکوسسٹم میں فوٹوسنتھیسز کرنے والے پروٹسٹس سب سے اہم پروڈیوسرز ہیں۔ بائیوسفیئر میں داخل ہونے والی تقریباً تمام انرجی سورج سے آتی ہے۔

ii) صارفین(Consumers):

وہ جاندار جو اپنی خوراک خود نہیں بنا سکتے۔ اور پروڈیوسرز کی تیار کردہ خوراک استعمال کرتے ہیں۔ صارفین یا کنزیومرز کہلاتے ہیں۔ تمام جانور، فنجائی اور بہت سے پروٹسٹس اور بیکٹیریا کنزیومرز میں شامل ہیں۔ کنزیومرز تین بنیادی طریقوں سے خوراک حاصل کرتے ہیں۔ وہ جانور جو صرف پودوں یا پروڈیوسرز کو کھاتے ہیں ہربی وورز کہلاتے ہیں۔ چونکہ ہربی وورز پروڈیوسرز کو کھاتے ہیں۔ اس لیے انہیں پرائمری کنزیومرز بھی کہتے ہیں۔ بہت سے حشرات، پرندے اور چرنے والے جانور مثلاً گائے، بھینس، بکری وغیرہ ہربی وورز میں شامل ہیں۔ کارنی وورز، ہربی وورز یا دوسرے کارنی وورز کو پکڑتے اور کھا جاتے ہیں۔ وہ کارنی وورز جو پرائمری کنزیومرز کو کھاتے ہیں سیکنڈری کنزیومرز کہلاتے ہیں۔ اور وہ کارنی وورز جو دوسرے کارنی وورز کھاتے ہیں ٹریٹری کنزیومرز کہلاتے ہیں۔ شیر، سانپ، عقاب اور مکڑے کارنی وورز کی مثالیں ہیں۔ کارنی وورز کے جسم شکار کو پکڑنے اور کھانے کے عمل سے مطابقت رکھتے ہیں۔ بعض کنزیومرز مثلاً انسان، اومنی وورز ہوتے ہیں۔ یعنی وہ پروڈیوسرز اور کنزیومرز کو کھا جاتے ہیں۔

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

iii) تحلیل کنندگان(Decomposers):

بیکٹیریا اور فنجائی جو مردہ جانداروں کے اجسام اور دوسرے نامیاتی بیکار مادوں سے خوراک حاصل کرتے ہیں۔ ڈی کمپوزرز کہلاتے ہیں۔ یہ مختلف قسم کے مردہ نامیاتی مواد کی ڈی کمپوزیشن کرتے ہیں۔ جس میں درختوں کے گرے ہوئے پتوں سے لے کر پروڈیوسرز اور کنزیومرز کے جسم شامل ہیں۔ ڈی کمپوزرز ایکوسسٹم میں بہت زیادہ اہمیت کے حامل ہیں کیونکہ یہ غذائی اجزاء کو جانوروں کے جسموں سے واپس ماحول میں لوٹا دیتے ہیں۔ اگر ڈی کمپوزرز نہ ہوں تو پروڈیوسرز کے لئے غذائی اجزاء جلد ہی ختم ہو جائیں۔

غیر حیاتیاتی عوامل(Abiotic Factors)

غیر حیاتیاتی اجزاء میں زیادہ تر نامیاتی اور غیر نامیاتی مرکبات شامل ہیں۔ ان میں پانی، کاربن ڈائی آکسائیڈ، آکسیجن، کیلشیم، نائٹروجن، سلفر، فاسفورس کے نمکیات اور ایمائنو ایسڈز وغیرہ شامل ہیں۔ ان نشوونما کے اجزاء کا کچھ حصہ محلول کی صورت میں ہوتا ہے۔ لیکن زیادہ تر حصہ ذرائع کی صورت میں ہوتا ہے۔

i) روشنی(Light):

کسی بھی ایکوسسٹم میں روشنی کے بغیر کام ممکن نہیں۔ نظر آنے والی روشنی کی طول موج 390 ملی مائیکرون سے 760 ملی مائیکرون تک ہوتی ہے اور سطح زمین پر جتنی روشنی پڑتی ہے نظر آنے والی روشنی اس کا 48 فیصد ہے۔ روشنی کے زندگی کے ساتھ تعلق کی ہم تین طرح سے وضاحت کر سکتے ہیں:

الف) روشنی کی خاصیت

ب) روشنی کی شدت

ج) روشنی کی مدت خاص طور پر دن کے وقت

الف) روشنی کی خاصیت:

نظر آنے والی روشنی کی حد 390 ملی مائیکرون سے 760 ملی مائیکرون تک ہوتی ہے۔ 760 ملی مائیکرون سے لمبی طول موج کو ہم زیر سرخ روشنی کہتے ہیں۔ طیف کے سات رنگوں میں سے صرف سرخ اور نیلی روشنی جذب ہوتی ہے۔ جبکہ 390 ملی مائیکرون سے چھوٹی طول موج کو بالائے بنفشی روشنی کہتے ہیں۔ اس بالائے بنفشی روشنی کا بہت کم حصہ اوزون میں جذب ہوتا ہے جبکہ باقی ماندہ سطح زمین پر پڑتا ہے۔ یہ جانوروں اور پودوں دونوں کے لئے نقصان دہ ہے اور ان کی نشوونما پر گہرا

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ کریں۔

میٹرک، ایف اے، بی اے، بی ایس، ایم اے، ایم ایس سی، ایم فل تک تمام کلاسز کی اسائنمنٹس مفت ڈاؤن لوڈ کریں

میٹرک سے لیکر ایم اے، ایم ایس سی، ایم فل تک تمام کلاسز کی اسائنمنٹس ہماری ویب سائٹ سے مفت حاصل کریں

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۔

اثر ڈالتی ہے لیکن اس کا مفید پہلو یہ ہے کہ یہ سورج کی روشنی کو وٹامن ڈی میں تبدیل کر دیتی ہے۔

ب) روشنی کی شدت:

روشنی کی شدت کا جانداروں پر براہ راست اثر ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر وہ جگہ جہاں پر مناسب روشنی نہیں پہنچتی ان میں کلوروفل نہیں بنتا جبکہ اگر روشنی کی شدت بہت زیادہ ہو تو کلوروفل ختم ہو جاتا ہے۔ اسی شدت کی بناء پر پودوں کو مختلف گروہوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔

ج) روشنی کی شدت:

روشنی کی مدت کا انحصار دن اور رات کی لمبائی پر ہے اور یہ پودوں اور جانوروں کی جغرافیائی تقسیم میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ پھولوں کا آنا اور پتوں کے گرنے کا انحصار بھی دن اور رات کی لمبائی اور روشنی کی شدت پر ہوتا ہے۔ جبکہ جانوروں میں ہجرت، تولید، گھونسلے بنانا اور رنگت میں تبدیلی وغیرہ سب کا انحصار روشنی کی شدت پر ہے۔

ii) پانی (Water)

کاشان اکیڈمی
0334 5504551
Download Free Assignments from
Solvedassignmentsaiou.com

یہ بات شک وشبہ سے بالاتر ہے کہ زندگی کا آغاز پانی سے ہوا۔ سطح زمین کا 70 فیصد حصہ پانی پر مشتمل ہوتا ہے۔ پانی کے اندر نمکیات اور دوسرے مادے اس طرح سے حل ہوتے ہیں کہ یہ جانوروں کے میٹابولزم کا حصہ بن سکیں۔ پانی کی سب سے بڑی خاصیت یہ ہے کہ اس میں بہت سی چیزیں حل ہو جاتی ہیں۔ آکسیجن اور کاربن ڈائی آکسائیڈ بھی پانی میں حل ہوتی ہے۔ آئن سازی کا بہترین نمونہ ہمیں پانی میں ملتا ہے۔ پانی کی ایک اور خاصیت یہ ہے کہ اس میں درجہ حرارت کا اتار چڑھاؤ ایک جیسا رہتا ہے۔ پانی کا نقطہ انجماد بہت زیادہ ہے۔ اور زیادہ سے زیادہ کثافت 4°C سینٹی گریڈ ہے۔ اسی وجہ سے سمندر کی اوپر والی سطح کا پانی جم جاتا ہے اور جاندار سردیوں میں نیچے کے پانی میں آسانی سے گزارہ کر سکتے ہیں۔ پانی کے شفاف ہونے کی وجہ سے روشنی گہرائی تک جاتی ہے۔

iii) درجہ حرارت (Temperature):

زمین پر طول بلد اور عرض بلد کی وجہ سے درجہ حرارت مختلف مقامات پر مختلف ہوتا ہے۔ درجہ حرارت کا اوپر بیان کردہ عوامل، پانی اور روشنی کے ساتھ گہرا تعلق ہے۔ اور یہ لازم وملزوم ہیں۔ درجہ حرارت کو عام طور پر سنٹی گریڈ یا فارن ہائیٹ میں ناپتے ہیں۔ درجہ حرارت میں تبدیلی آب ماحول میں کم ہوتی ہے اور خشکی پر زیادہ۔

vi) فضا اور ہوا (Atmosphere):

فضا گیس کا وہ غلاف ہے جو زمین کو لپیٹے ہوئے ہے۔ فضا میں نائٹروجن، آکسیجن، کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی جیسی خمسہ اہم ہیں۔ پودے نائٹروجن نائٹریٹ کی صورت میں لیتے ہیں۔ پروٹین کے بننے میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔ جبکہ آکسیجن عمل تنفس میں اہم کردار ادا کرتی ہے اور CO_2 ضیائی تالیف میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔ ہوا جب گردش میں ہو تو اسے ہم آندھی یا ہوا کا نام دیتے ہیں۔ یہ درجہ حرارت اور پانی کی فراہمی میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔ اگر ہوا تیز ہوگی تو درجہ حرارت کم ہوگا اور اگر ہوا کم ہوگی تو درجہ حرارت زیادہ ہوگا۔ زیادہ تر تیز آندھی کی صورت میں ہوا پودے جڑ سے اکھڑ جاتے ہیں۔

v) آگ (Fire):

آگ بھی ایکوسسٹم کا غیر حیاتی عوامل ہے۔ آگ کے لئے تین شرائط ضروری ہیں۔

1- نامیاتی مادہ خاصی مقدار میں جمع ہو۔

2- خشک موسم جو نامیاتی مادے کو جلا سکے۔

3- کوئی ایسا ذریعہ جس سے آگ جل سکے۔ یہ ذرائع روشنی اور انسان ہیں۔

بہت سے قدرتی طبقات آگ کے نتیجے میں ہی وجود میں آئے ہیں۔ دنیا کے بڑے بڑے سبزہ زار اس کی مثالیں ہیں۔ آگ کے جلنے سے مردہ نامیاتی مرکبات حل ہونے والی راکھ میں تبدیل ہو جاتے ہیں ۔اور بہت سے ایسے اجزاء کو فضا میں چھوڑتے ہیں جو نشوونما کے لیے ضروری ہیں۔ آگ کے نتیجے میں جو سبزہ زار بنتے ہیں وہاں پر بنات خوروں کی آبادی بڑھتی ہے۔ کچھ پودوں کو آگ نہیں لگتی کیونکہ ان کے تنے زمین کے نیچے ہوتے ہیں۔ کچھ پودے ایسے ہیں جو اپنی بقا کا انحصار آگ پر کرتے ہیں۔ مثلاً صنوبر، آگ کے نتیجے میں ان کے بیج منتشر ہوتے ہیں اور زرگی کا عمل فروغ

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ کریں۔

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۔

پاتا ہے۔

vi) غیر نامیاتی مرکبات(Inorganic Compounds)

ان میں پانی، کاربن ڈائی آکسائیڈ، آکسیجن، کیلشیم، فاسفورس اور سلفر شامل ہیں۔ان کا بہت کم حصہ ہمیں حل شدہ شکل میں ملتا ہے۔جبکہ زیادہ تر ٹھوس حالت میں رسوب کی صورت میں ملتے ہیں۔اوران کا رسوب سے نکلنا بھی ایکو سسٹم کا حصہ ہے۔

vii) کشش ثقل (Gravity)

یہ حیاتیاتی نظام کو سب سے کم متاثر کرتا ہے۔یہ وہ قوت ہے جو ہر چیز کو اپنی طرف کھینچتی ہے۔یہ پودوں کے تنوں اور جڑوں میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔تنا ہمیشہ اوپر کی طرف اور جڑ نیچے کی طرف جاتی ہے۔اس کی وجہ سے جانور زمین پر چلنے پھرنے کے قابل ہوتے ہیں۔

viii) مقامی جغرافیہ(Topography)

مقامی جغرافیہ سے مراد زمین کے بارے میں مطالعہ،اس کا ارتفاع،سیدھی ڈھلوان اور ڈھلوان کی سطح ہے۔ سطح زمین سے جیسے جیسے فاصلہ بڑھتا ہے۔درجہ حرارت کم ہوتا جاتا ہے۔اور فضائی دباؤ بھی کم ہوجاتا ہے۔سورج کی توانائی کو سطح پر پڑنے میں ڈھلوان اہم کردار ادا کرتی ہے۔اگر ڈھلوان سورج کی طرف ہو تو زیادہ روشنی پڑتی ہے۔جبکہ ڈھلوان کی کھڑی چٹان نکاس میں اور مٹی کی پائیداری میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔زمین کے ناپائیدار ہونے کی وجہ سے تدریجی ارتفاع والے طبقات اور ایکوسسٹم ہمیشہ ابتدائی سطح پر رہتے ہیں۔

کاشان اکیڈمی
0334-5504551

ix) مٹی (Soil):

مٹی کی سب سے اوپر والی تہہ میں مختلف سائز کے ذرات ہوتے ہیں۔ یہاں پر پودوں کی جڑیں اور دوسرے جاندار موجود ہوتے ہیں۔یہ صرف چند سینٹی میٹر موٹی تہہ ہے۔اور نباتاتی مٹی کی وجہ سے اس کا رنگ گہرا بھورا ہے۔اوپر والی سطح کی مٹی کے نیچے زیر سطح زمین کی مٹی ہے۔اس کا رنگ ہلکا ہوتا ہے اور اس میں زیادہ تر بڑے ذرات اور چٹانیں شامل ہیں۔زمین پر پودوں کی گرفت اور نشوونما میں مٹی بہت اہم کردار ادا کرتی ہے۔مٹی کے ذرات میں موجود سوراخ عمل تنفس میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔مٹی میں بہت سے نامیاتی اور غیر نامیاتی اجزاء ملے ہوتے ہیں۔اگر زمین کی اوپر والی سطح ختم ہوجائے تو اس جگہ کی فصلوں پر بہت اثر پڑے گا۔اوپر والی سطح کو ختم کرنے میں بہت سے عوامل حصہ لیتے ہیں۔ان میں پانی اور ہوا اہم ہیں۔اوراس عمل کو ہم زمین کا کٹاؤ کہتے ہیں۔عمل کٹاؤ کے نتیجے میں اوپر والی سطح جو سب سے زیادہ زرخیز ہے ختم ہوجاتی ہے۔جس سے زمین کی زرخیزی ختم ہوجاتی ہے۔

Download Free Assignments from
Solvedassignmentsaiou.com

سوال نمبر12- مندرجہ ذیل کی تعریف لکھیں۔ (2x10=20)

1۔ وریدیں(Veins)
2۔ مکینیکل ڈائجیشن(Mechanical Digestion)
3۔ ری سائیکلنگ(Recycling)
4۔ ویکسینز (Vaccines)
5۔ جینوم(Genome)
6۔ اینابولزم(Anabolism)
7۔ متعدی امراض(Infectious Diseases)
8۔ ایمبریو(Embryo)
9۔ کیپلریز(Capillaries)
10۔ اینڈوکرائن گلینڈز(Endocrine Glands)

جواب:

1۔ وریدیں(Veins): جسم کے کسی بھی حصے کو واپس خون لانے والی نالیاں، وریدیں کہلاتی ہیں۔ماسوائے ان وریدوں کے جو پھیپھڑوں سے آکسیجنیٹڈ خون واپس دل میں لاتی ہیں۔باقی تمام ڈی آکسیجنیٹڈ خون ہوتا ہے۔آپ کے ہاتھ پاؤں، بازوں، ٹانگوں وغیرہ کی جگہ پر آنے والی نیلی وریدیں ہی ہیں۔

2۔ مکینیکل ڈائجیشن(Mechanical Digestion): جب ہم خوراک کھاتے ہیں اوراس میں کچھ برے آلات موجود ہوتے ہیں۔تو ہمیں Acidity ہوجاتی ہے۔اسے Machanical digestive کہتے ہیں۔

3۔ ری سائیکلنگ(Recycling): استعمال شدہ اشیاء سے دوبارہ کارآمد اشیاء تیار کرنا ری سائیکلنگ کہلاتا ہے اس عمل کے لئے استعمال کے بعد پھینکی گئی اشیاء جیسے شیشہ، لوہا، پلاسٹک وغیرہ کو ایک مخصوص عمل سے گزار کر دوبارہ قابل استعمال بنایا جاسکتا ہے۔

4- ویکسینز (Vaccines): یہ لاطینی لفظ ویکا سے اخذ کیا گیا ہے۔جس کا مطلب گائے ہے دراصل سب سے پہلے جو ویکسین تیار کی گئی وہ کاؤ پاکس پر مشتمل تھی۔جو سمال پاکس کے خلاف تھی۔سترہویں صدی کے آخر میں انگلش مرضیوں کا مشاہدہ ہوا جو لوگ ایک مرتبہ کاؤ پاکس کا شکار رہ چکے تھے ان کے خلاف مدافعت پیدا ہو چکی تھی اس سلسلے نے ایک تجربہ کیا۔

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ 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 اے،ایم ایس سی کی ہماری ویب سائٹ سے مفت میں ڈاؤن لوڈ 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

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۔

5۔ جینوم(Genome): بیالوجی میں کسی جاندار کا جینوم دراصل DNA کی صورت میں اس جاندار کی مکمل وراثتی معلومات کا ایک سیٹ ہوتا ہے اور کچھ وائرسز میں RNA کی صورت میں ہوتا ہے۔

6۔اینابولزم (Anabolism): جانداروں میں وقوع پذیر ہونے والے تعمیری کیمیائی عوامل کو اینابولزم کہا جاتا ہے۔ یہ ایسے عوامل ہیں جن میں جاندار توانائی کو استعمال کرتے ہیں۔ نئے مالیکیولز بناتے ہیں۔ اینابولزم کی مثال پودوں میں فوٹوسنتھسی سز کا عمل ہے۔ جس میں پودے سورج کی روشنی سے توانائی حاصل کرتے ہیں۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی موجودگی میں کاربوہائیڈریٹس بناتے ہیں۔ اس عمل کو اینابولک (Anabolic) عمل کہتے ہیں۔ مثلاً پودوں میں فوٹوسنتھیسز کا عمل کہلاتا ہے۔

7۔ متعدی امراض(Infectious Diseases): ایسے امراض جو ایک شخص سے دوسرے شخص کو بالواسطہ یا بلاواسطہ چھونے سے منتقل ہوسکیں انھیں چھوت کی بیماری یا متعدی امراض کہا جاتا ہے مثال کے طور پر تپ دق، ہیضہ، میعادی بخار وغیرہ۔

8۔ ایمبریو(Embryo): اگر مادہ صنفی خلیہ بارور ہو جائے تو رحم کی دیوار پھٹتی نہیں بلکہ اور موٹی اور مضبوط ہو جاتی ہے بارآور خلیہ اس دیوار میں چپک جاتا ہے۔ اور اس کی نشوونما شروع ہو جاتی ہے۔ یہ خلیہ تقسیم در تقسیم ہوتا ہے۔ اور کئی خلیوں پر مشتمل جسم کی صورت اختیار کر لیتا ہے۔ شروع کے کچھ ہفتوں تک اسے ایمبریو کہتے ہیں۔

کاشان اکیڈمی

9۔ کیپلریز(Capillaries): یہ بہت پتلی دیواروں والی نالیاں ہیں جو بالوں اور وریدوں کو آپس میں ملاتی ہیں کیپلریز تیر بالوں کے تقسیم در تقسیم ہونے سے بنتی ہیں ان کی دیواریں اتنی نازک ہوتی ہیں کہ ان میں سے قابل حل غذائی اجزاء آسانی سے داخل ہو جاتے ہیں۔

10۔ اینڈوکرائن گلینڈز(Endocrine Glands): ہارمونل نظام، نظام اعصاب میں پیغامات کی ترسیل مخصوص غدودوں کے ذریعے کرتے ہیں۔ ہارمونل نظام چند غدودوں پر مشتمل ہوتے ہیں۔ ان غدودوں میں تالیف ہونے والی رطوبوں کے ذریعے پیغامات جسم کے مختلف حصوں تک پہنچائے جاتے ہیں۔ یہ غدود اینڈوکرائن گلینڈز Endocrine Glands کہلاتے ہیں

0334-5504551

Download Free Assignments from

سوال نمبر 13۔ سائنسی تحقیق کے عمل میں مفروضے کی اہمیت بیان کریں۔

جواب۔

Solvedassignmentsaiou.com

اگر تجربات درحقیقت مفروضے ہوتے ہیں جو لوگ اپنے مشاہدات کی بناء پر قائم کرتے ہیں جیسا کہ۔

چھت پر کوا بولے تو مہمان آتے ہیں، کالی بلی بولے تو کام خراب ہو جاتا ہے،

بانجھ عورت حاملہ کے پاس بیٹھ جائے تو بچے کی جان کو خطرہ ہوتا ہے، جوتی الٹ جائے تو سفر کرنا پڑتا ہے۔

تجربات: مفروضے قائم کرنے کے بعد سے لے کر نتیجہ تک پہنچنے کے لئے سائنس دان کئی مراحل سے گزرتا ہے جو مضمون کی نوعیت کے مطابق مختلف ہوتے ہیں کچھ مسائل ایسے ہوتے ہیں جن میں صرف مشاہدات پر بھروسہ کرنا پڑتا ہے۔ مثلاً اجرام فلکی وغیرہ میں دلچسپی لینے والے سائنس دان زیادہ سے زیادہ تجربات کرتا ہے اور پھر شماریات کی مدد سے کسی سیارے یا ستارے کی پوزیشن سے تعلق کا حساب لگائے گا اور کسی نتیجے پر پہنچیں گے یہ بھی ضروری ہے کہ ایسے سائنس دان جو بھی لائحہ عمل میں اختیار کریں وہ لوگ مشاہدہ کریں اور حتمی طور پر اکٹھے کسی ایک نتیجے پر پہنچے اور جب بھی زیادہ مشاہدہ کیا جائے تو وہی نتیجہ نکلے اس کے برعکس علم کیمیا میں دلچسپی رکھنے والے تجربات سے مراد ایسے حالات پیدا کرنا ہے جس کے دوران میں مشاہدی کرنے کو موقع مل سکے سائنس میں تجربات کو بہت اہمیت حاصل ہے اس کی چند وجوہات درجہ ذیل ہیں۔

سائنسی تحقیق کے مراحل: سائنسدان کسی مسئلے کی تحقیق کے لئے مختلف مراحل سے گزرتے ہیں، جنہیں ہم چار حصوں میں تقسیم کر سکتے ہیں:

1) مشاہدات (Observations)   2) مفروضہ (Hypothesis)

3) تجربات (Experiments)   4) نظریہ (Theory)

ان چاروں مراحل میں مفروضہ کو بنیادی اہمیت حاصل ہے۔ مفروضہ کیا ہے اور اس کی اہمیت کیا ہے اس کا اندازہ ہم درج ذیل وضاحت سے کرتے ہیں۔

مفروضہ (Hypothesis) کی تعریف: مفروضہ دراصل کسی بھی سائنسی تحقیق میں ایک کلیدی کردار رکھتا ہے۔ جب کوئی سائنسدان کسی چیز کا مشاہدہ کرتا ہے تو اس کے متعلق ایک رائے قائم کرتا ہے۔ مشاہدات سے حاصل ہونے والی معلومات کی بنیاد پر جو رائے قائم کی جاتی ہے اسے مفروضہ (Hypothesis) کہتے ہیں۔ مثلاً مشاہدات سے معلوم ہوا کہ ملیریا بخار عام طور پر ان علاقوں میں پھیلتا ہے جہاں اردگرد جوہڑوں میں پانی کھڑا رہتا ہے۔ چنانچہ مفروضہ قائم کیا گیا ہے کہ ملیریا بخار جوہڑوں میں کھڑے پانی سے پھیلتا ہے۔ اگرچہ یہاں کئی سوالات ایسے ابھرتے ہیں جن کے

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ کریں۔

میٹرک، ایف اے، آئی کام، بی اے، بی کام، بی ایڈ، ایم اے، ایم ایس سی کی اسائنمنٹس ہماری ویب سائٹ سے مفت میں ڈاؤن لوڈ کریں اور ایل ایم ایس کی انفرادی مشقوں کے لیے اکیڈمی کے نمبر پر رابطہ کریں

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

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۔

جواب کی تلاش ضروری ہے مثلاً کیا پانی میں کوئی ایسی چیز شامل ہے جو اس بخار کا سبب بنتی ہے۔ یا پھر اس پانی کی موجودگی سے کچھ ایسے حالات پیدا ہوجاتے ہیں جن کے نتیجے میں ملیریا پھیلتا ہے۔ تاہم اس مفروضے سے آئندہ کے لئے یہ راہ مل جاتی ہے کہ اس پانی سے متعلق مزید تحقیق کی جائے۔ سائنس دان کے نزدیک جب بھی کوئی مسئلہ زیر بحث ہوتا ہے وہ پہلے ایک مفروضہ قائم کر لیتے ہیں۔

مفروضے کی ضرورت اور اہمیت: مفروضہ قائم کرنا کیوں ضروری ہے اور اس کی کیا اہمیت ہے اس کی وضاحت ہم یوں کر سکتے ہیں کہ:

درحقیقت مفروضہ سائنس دان کی سوچ کے لئے ایک راہ کا تعین کر دیتا ہے اور پھر مختلف طریقوں سے سائنس دان اسے ثابت کرنے کی کوشش کرتے ہیں ۔ثابت نہ ہونے کی صورت میں مفروضہ غلط قرار دے دیا جاتا ہے۔ ملیریا ہی کی مثال لیجئے۔ مشاہدات سے سائنس دانوں کو اس بات کا اندازہ تو ہو ہی گیا تھا کہ کھڑے پانی میں کوئی ایسی چیز ہے جس کی وجہ سے ملیریا بخار پھیلتا ہے۔لیکن یہ بات اب بھی ایک معمہ ہی تھی کہ آخر یہ چیز ہے کیا۔ کچھ ماہرین نے اس بات کا اندازہ لگانے کے لئے جوہڑوں کا پانی تک پیا لیکن انہیں ملیریا یا بخار نہ ہوا۔ انیسویں صدی کے آخر میں ایک سائنس دان نے ملیریا پر بڑی محنت سے کام کرنا شروع کی ا۔ چنانچہ اس کھوج کے دوران ملیریا کے مریضوں کے خون کا مشاہدہ کرتے ہوئے اس بات کا انکشاف ہوا کہ ایسے مریضوں کے خون میں ایک خاص قسم کے جراثیم موجود ہیں۔ چنانچہ مفروضہ قائم کیا گیا کہ کچھ یک خلوی جاندار جنہیں بعد میں پلازموڈیم کا نام دیا گیا ہے ملیریا بخار پیدا کرتے ہیں۔ اس مفروضے کو قائم کرنے کا یہ فائدہ ہوا کہ بعد میں تمام تحقیقات اسی ایک مفروضے کے گرد گھومتی رہیں اور بالآخر یہ بات ثابت ہوگئی کہ جوہڑوں میں پیدا ہونے والے مچھروں کے کاٹنے سے بخار کی کیفیت پیدا ہوتی ہے۔ لیکن بہت ممکن ہے کہ مفروضہ غلط بھی ثابت ہوجائے۔ ایسی صورت میں ایک نیا مفروضہ قائم کیا جاتا ہے اور مزید تحقیق کی جاتی ہے تاکہ اسے سائنسی بنیادوں پر پرکھا جا سکے۔

کاشان اکیڈمی
0334-5504551

تجربات (Experiments): مفروضہ قائم کرنے کے بعد سائنس دان مفروضے کی سچائی جاننے کے لئے تجربات کرتے ہیں۔ تجربات سے مراد ایسے حالات پیدا کرنا ہے جس کے دوران میں درست مشاہدہ کرنے کا موقع مل سکے۔ سائنس میں تجربات کو بہت اہمیت حاصل ہے اس کی چند وجوہات مندرجہ ذیل ہیں۔

Download Free Assignments from
Solvedassignmentsaiou.com

☆ تجربات کی مدد سے کسی مسئلے کے بارے میں درست تحقیق کی جاسکتی ہے۔

☆ تجربات کے دوران مختلف عوامل کو کنٹرول کیا جاسکتا ہے۔

مثال: اگر یہ ثابت کرنا مقصود ہو کہ کسی پودے کی نشوونما کے لئے ریتلی مٹی موزوں رہے گی یا چکنی تو اس کے لئے کچھ اس قسم کا تجربہ کیا جاسکتا ہے۔
i) کسی پودے کے چند ایسے بیجوں کا چناؤ کیا جائے جو بظاہر دیکھنے میں یکساں صحت مند ہوں۔
ii) ایک ہی سائز کے گملے لے کر ان میں برابر مقدار کی چکنی مٹی بھر لیں اور باقی میں اسی مقدار کی ریتلی مٹی بھر لیں۔
iii) ہر گملے میں ایک جیسی تعداد میں بیج بو دیں۔
iv) ان گملوں کو کسی ایسی جگہ پر رکھیں جہاں ہر گملے تک روشنی (دھوپ) کی یکساں مقدار پہنچے۔
v) انہیں برابر مقدار میں پانی دیا جائے۔

اس تجربے کے دوران آپ نے جن عوامل کو کنٹرول کیا ہے ان کی ترتیب کچھ اس طرح ہے۔

i) بیجوں کا چناؤ۔ ii) ریتلی اور چکنی مٹی کی مقدار
iii) گملوں میں پودوں کی مقدار iv) پودوں تک پہنچنے والی روشنی v) پانی

گویا اس تجربے کے اختتام پر آپ کہہ سکتے ہیں کہ مختلف گملوں میں اگائے جانے والے پودوں کی نشوونما میں فرق مٹی کی قسم (ریتلی یا چکنی) کی وجہ سے پیدا ہوا۔ سائنس میں تجربات کے دو بڑے فائدے ہیں۔ پہلا تو یہ کہ تجربات کے دوران بعض اوقات کچھ نئے پہلو دریافت ہوتے ہیں۔ پنسلین دوائی کی دریافت بھی اسی قسم کے تجربات کا نتیجہ ہے اور دوسرا فائدہ یہ ہے کہ تجربات کو دہرایا جاسکتا ہے۔ اس طرح نہ صرف وہ سائنسدان جس نے مفروضہ قائم کیا ہو خود اپنے تجربات کو دہرا کر اپنے نتیجہ کی پڑتال کرسکتا ہے ۔ بلکہ ہزاروں میل دور کوئی اور سائنسدان بھی انہیں تجربات کی مدد سے مفروضہ کی درستگی کی جانچ پڑتال کرسکتا ہے۔

نظریہ (Theory): جب کوئی سائنس دان تجربات کی مدد سے مفروضہ کو اچھی طرح پرکھ لیتا ہے اور اس میں کوئی شک اور شبے کی گنجائش نہیں رہتی تو وہ اس مسئلے سے متعلق اصول وضع کرتا ہے۔ مکمل پرکھ کے بعد قائم کیے جانے والا اصول نظریہ کہلاتا ہے۔

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ کریں۔

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۔

مثال 01: اگر مشاہدات اس قسم کے ہوں کے کچھ پودوں کے سے زمین کی کشش یا کسی مخالف سمت میں اگتے ہیں تو مفروضہ قائم کیا جائے گا اب اس مفروضے کو ثابت کرنے کے لئے کئی مختلف تجربات کئے جائیں گے۔مختلف پودوں کے بیج اکٹھے کر کے انہیں ایک ہی قسم کے حالات میں لگا دیا جائے گا کہ کیا ہر قسم کے ہر پودے پر زمین کی کشش کا یکساں اثر ہوتا ہے۔مختلف عوامل جیسے پانی کھاد اور مٹی کی قسم روشنی کی مقدار وغیرہ کو کنٹرول کر کے دیکھا جائے کہ کہیں یہ اس کیوجہ سے تو نہیں چند گملوں کو ترچھا کر کے رکھ دیا جائے اور مشاہدہ کیا جائے کہ کیا اب بھی ان میں اگنے والے پودے اپنا رخ تبدیل کرتے ہیں یا نہیں۔

مثال 02: اگر یہ ثابت کرنا مقصود ہو کہ کسی پودے کی نشوونما کیلئے ریتلی مٹی موزوں رہے گی یا چکنی تو اس کے لئے اس قسم کے تجربات کئے جائیں گے۔

کسی پودے کے چند ایسے بیجوں کا چناؤ کیا جائے جو بظاہر دیکھنے میں یکساں صحت مند ہوں ایک ہی سائز کے گملے لے کر ان میں برابر مقدار میں مٹی بھر لیں اور باقی میں اتنی مقدار کی ریتلی مٹی بھر لیں۔ہر گملے میں ایک جیسی تعداد میں بیج بو دیں۔ان گملوں کو کسی ایسی جگہ رکھیں جہاں پر انہیں برابر مقدار میں پانی دیا جائے۔اس تجربہ کے دوران جن عوامل کو کنٹرول کیا ان کی ترکیب اس طرح ہے۔

بیجوں کا چناؤ۔

ریتلی مٹی کی مقدار۔

چکنی مٹی کی مقدار۔

گملوں میں پودوں کی مقدار۔

پودوں تک پہنچنے والی روشنی۔

پانی

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

گویا اس تجربہ کے اختتام پر آپ کہہ سکتے ہیں کہ مختلف گملوں میں اگائے جانے والے پودوں کی نشوونما میں فرق مٹی کی قسم کی وجہ سے ہے یا نہیں۔

سائنس میں تجربات کے دو بڑے فائدے ہیں پہلا تو یہ کہ تجربات کے دوران بعض اوقات کچھ ایسے مشاہدات زیر غور آتے ہیں جو بڑی اہمیت کے حامل ہوتے ہیں دوائی کی دریافت بھی اسی قسم کے مشاہدے سے ہوتی ہے اور دوسرا فائدہ ہے کہ ہر بات کے دہرایا جا سکتا ہے۔اس طرح یہ طرف سائنس دان قائم کیا ہو جو اپنے تجربے کو دہرایا ہے۔بلکہ اس کی پڑتال بھی کر سکتا ہے بلکہ ہزاروں میل دور کوئی سائنس دان بھی انہی تجربات کی مدد سے مفروضہ کی درستگی کی جان پڑتال کر سکتے ہیں۔

سوال نمبر 14- جینٹک انجنیئر کسے کہتے ہیں؟ موجودہ دور میں اسے کس طرح انسانی فائدے کے لیے کیسے استعمال کیا جا سکتا ہے۔

جواب: جینٹک انجینئرنگ: جینٹک انجینئرنگ ایسی تکنیک کا نام ہے جس میں جینز یا ڈی این اے کو انسانی فائدے کے لیے لیبارٹری میں اپنی مرضی سے استعمال کیا جاتا ہے۔جینٹک انجینئرنگ نے سائنسی زندگی میں انقلاب برپا کر دیا ہے اب ڈی این اے انسان کے ہاتھ میں ایک سائنسی کھلونا بن چکا ہے اب ہم ڈی این اے کا حصہ کسی بھی جینوم کی مخصوص جگہ میں ڈال سکتے ہیں یا اس میں سے نکال سکتے ہیں خراب جین کو نکالا جا سکتا ہے اور نئی اور صحت مند جینز ڈالی جا سکتی ہیں جینٹک انجینئرنگ میں مطلوبہ جینز ایک جاندار سے حاصل کر کے دوسے جاندار کے جسم میں داخل کی جاتی ہے مختلف ذرائع سے حاصل شدہ جینز کو ٹیسٹ ٹیوب میں ملایا جاتا ہے اور لیبارٹری میں دوسرے سیل میں ڈال دیا جاتا ہے جو جاندار بیرونی جینز وصول کرتا ہے اسے ٹرانسجینک جاندار کہتے ہیں۔

جینٹک انجینئرنگ کا انسانی فائدے کے لیے استعمال: انسانی فلاح کیلئے جینٹک انجینئرنگ کا استعمال مختلف شعبوں میں ہو رہا ہے مگر فی الحال اس کا سب سے زیادہ استعمال انسانوں میں بیماریوں کی روک تھام اور پودوں اور جانوروں کی پیداوری صلاحیت میں اضافہ کے لیے ہو رہا ہے۔

☆ **بیماریوں کی روک تھام:** انسان بیماریوں کی روک تھام کے لئے جینٹک انجینئرنگ استعمال ہو رہی ہے یہ اتنی مفید ہے کہ آج لاکھوں ڈالر اس صنعت میں لگائے جا رہے ہیں اس کے ذریعے ہارمونز انزائمز اور ویکسین بنائی جاتی ہیں یہ اشیاء کسی اور ذریعہ سے حاصل نہیں ہو سکتیں ذیابیطس کی لیے انسانی انسولین چھوٹے قد کے بچوں کے لیے انسانی قد بڑھانے کے ہارمون ہائپیٹائٹس بی اور ایڈز کے مریضوں کیلئے ویکسین اور کینسر کے مریض کیلئے انسانی انٹرفیرون بیکٹیریا سے بنائے جا رہے ہیں اس کے علاوہ جین تھراپی کے ذریعے بچوں میں وراثتی بیماریوں مثلاً سکل سیل انیمیا اور ہیموفیلیا کا

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ 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 حل شدہ اسائنمنٹس ہماری 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

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۔

علاج ہو رہا ہے۔

☆ **پودوں اور جانوروں کی پیداواری صلاحیت میں اضافہ:** پودوں اور جانوروں میں مطلوبہ جینز داخل کر کے ٹرانسجینک پودے اور جانور حاصل کئے جاتے ہیں جو کہ زیادہ پیداوار دینے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔اس کی مدد سے ہربی سائیڈز کے خلاف مدافعت رکھنے والی کپاس سویا بین پیسٹسائیڈز کے خلاف مزاحمت رکھنے والی گندم، وائرس کے مزاحم چاول اور سبزیوں کی بیماریوں اور کیڑے مکوڑوں کے مزاحم پنسلین تیار کی جا رہی ہیں۔ٹرانسجینک جانور جینز کے حساب سے اس طرح کے پیدا کئے جا رہے ہیں جن میں سے گوشت زیادہ مقدار میں حاصل ہو سکتا ہے آج کے دور میں ایسی ٹرانسجینک بھیڑیں اور بکریں پیدا کر لی گئی ہیں جن کے دودھ میں انسانی بیماریوں کے لیے ادویات موجود ہیں اس کی مثال نینسی اور اتھل کی پیدائش ہے۔

سوال نمبر 15- ری سائیکلنگ کے فوائد تحریر کریں۔نیز بیان کریں کہ کسطرح فالتو اشیاء روزمرہ زندگی میں قابل استعمال بنا سکتے ہیں۔

جواب: ری سائیکلنگ (Recycling): استعمال شدہ بے کار اشیاء سے دوبارہ نئی اور قابل استعمال اشیاء بنانے کا عمل ری سائیکلنگ کہلاتا ہے اس عمل کے لیے استعمال کے بعد پھینکی گئی اشیاء مثلاً شیشہ، لوہا، پلاسٹک، کاغذ وغیرہ کو ایک مخصوص عمل سے گزار کر دوبارہ قابل استعمال بنایا جاتا ہے۔

کاشان اکیڈمی

ری سائیکلنگ کے مراحل: ری سائیکلنگ سے مراد ناکارہ یا استعمال شدہ اشیاء کو پراسس کر کے استعمال کے قابل بنانا ہے۔اس پراسس کے مندرجہ ذیل مراحل ہوتے ہیں۔

0334-5504551

پہلا مرحلہ: ناکارہ یا استعمال شدہ اشیاء کو اکٹھا کرنا۔اسے صاف کرنا۔ری سائیکلنگ یا نئے مواد کی تیاری کے قابل بنانا۔

دوسرا مرحلہ: نئی پیداوار کو بنانا یا نئی اشیاء کی تخلیق کرنا۔

Download Free Assignments from

ری سائیکلنگ کے فوائد: موجودہ دور میں جب انسان وسائل کی کمی کا شکار ہے۔وسائل کی دستیابی کے لئے انسان نت نئے طریقے اپنا رہا ہے۔ان حالات میں استعمال شدہ اشیاء کو دوبارہ قابل استعمال بنانے کا طریقہ بھی وضع کیا گیا ہے اس کے مندرجہ ذیل فوائد ہیں:

Solvedassignmentsaiou.com

☆ اس کی مدد سے فضلات کو کم کیا جا سکتا ہے۔اور ماحول کی آلودگی سے بچایا جا سکتا ہے۔

☆ اس عمل کے ذریعے خام مال (Raw Material) کی کھپت کو کم کیا جا سکتا ہے۔

☆ اس طریقے سے توانائی کا استعمال کم ہوتا ہے اور بچت کی گئی توانائی کو دوسرے کاموں میں استعمال کیا جا سکتا ہے۔

☆ ری سائیکلنگ کی مدد سے کم سرمائے میں وسائل کی دستیابی ممکن ہوتی ہے۔

☆ گندے نالے، سروس اسٹیشن اور انڈسٹری کے استعمال شدہ پانی کی ری سائیکلنگ کر کے پانی کے استعمال میں کمی لائی جا سکتی ہے۔

مالی فوائد: اوپر بیان کردہ وجوہات کے علاوہ بے شمار اخراجات کی بچت ہوتی ہے۔جو کہ نئی اشیاء کی پیداوار میں خرچ ہوتے ہیں۔

کچرے کی جگہ: ناکارہ اشیاء کے استعمال کرنے کی وجہ سے ہماری دیگر ناکارہ اور استعمال شدہ اشیاء کی جگہ کی دستیابی میں اضافہ ہوتا ہے۔

روزگار میں اضافہ: ری سائیکلنگ میں افرادی قوت کے استعمال سے بے روزگاری میں کمی واقع ہوتی ہے۔

فالتو اشیاء کو قابل استعمال بنانا: ہم عام استعمال کی گھریلو اشیاء کو فالتو سمجھ کر پھینک دیتے ہیں جس سے یہ اشیاء نہ صرف ماحول کی آلودگی کا باعث بنتی ہیں بلکہ بھاری مقدار میں سرمائے کا نقصان بھی ہوتا ہے۔ری سائیکلنگ کے ذریعے ہم اس نقصان پر قابو پا سکتے ہیں۔ذیل میں ہم پڑھیں گے کہ روزمرہ کی فالتو اشیاء کو کس طرح سے کارآمد اشیاء میں تبدیل کیا جا سکتا ہے۔عام طور پر اخبارات، لفافے، ڈبے وغیرہ پھینک دیئے جاتے ہیں جس سے کوڑا کرکٹ پھیلتا ہے۔ٹھوس کوڑا کرکٹ کو دوبارہ قابل استعمال بنانے سے ہمیں نیا کاغذ بنانے کے لئے کم درخت کاٹنے پڑیں گے اور ان کو دوسرے مقاصد کے لئے استعمال کیا جا سکتا ہے۔استعمال شدہ گندے پانی کو دوبارہ قابل استعمال بنانے سے پانی کی کمی کے مسئلے کو حل کیا جا سکتا ہے۔شہروں اور صنعتوں کے استعمال شدہ پانی کو جمع کر کے فلٹریشن پلانٹ کے ذریعے صاف کیا جا سکتا ہے۔اور انسانی ضرورت کے لئے استعمال کیا جا سکتا ہے۔شیشے کے استعمال شدہ اور ٹوٹے پھوٹے برتن پیس کر ان سے دوبارہ قابل استعمال اشیاء بنائی جا سکتی ہیں۔اس طریقے سے توانائی اور

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ کریں۔

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۔

سرمائے دونوں کی بچت ہوتی ہے ۔ بالکل اسی طرح دھات سے بنی اشیاء مثلاً ایلومینیم کی بوتلوں اور ڈبوں کو بھی کم لاگت سے قابل استعمال بنایا جاسکتا ہے۔گھریلو کوڑا کرکٹ جو ماحولیاتی آلودگی کا بہت بڑا ذریعہ ہے وہ بھی ری سائیکلنگ کے عمل سے قابل استعمال بنایا جاسکتا ہے اس سے دیسی کھاد بنائی جاتی ہے اور توانائی بھی حاصل کی جاتی ہے ۔اس سے نہ صرف سرمائے اور توانائی کی بچت ہوتی ہے بلکہ ماحولیاتی آلودگی پر بھی قابو پایا جاسکتا ہے۔

سوال نمبر 16 - علاج کے مروجہ طریقوں پر مفصل نوٹ تحریر کریں۔

جواب۔

1۔علاج کے مروجہ طریقے:۔

تاریخ حتمی طور پر ہمیں یہ بتانے سے قاصر ہے کہ انسان نے روئے زمین پر کب قدم رکھا لیکن اس بات میں کوئی شک نہیں کہ جب انسان دنیا میں آیا تو اردگرد کے ماحول اور دنیا کی رنگینیوں نے اس کی توجہ اپنی طرف کھینچی دوسری چیزوں کے علاوہ بیماری اور موت نے اس کے لیے سوچ کی نئی راہیں کھول دیں۔

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

وہ کسی طرح مدت تک تندرست وتوانا رہ کر دنیا میں زندہ رہ سکتا ہے اس کی اسی سوچ نے میڈیکل سائنس کو جنم دیا یہ سائنس کا وہ شعبہ ہے جس میں انسان کی تندرستی اور بیماری کو زیر بحث لایا گیا ہے ایک عرصے سے اہل علم وحکمت قدرت کے اس عظیم شاہکار کو سمجھنے کی کوشش کر رہے ہیں اور بنی نوع انسان کو اہل حکمت نے بے شمار بیماریوں سے نجات دلائی۔

اب تک جو طریقہ علاج اپناتے گئے ان میں سے چند طریقہ علاج کے متعلق مختصر معلوم ہونا چاہیے۔

ایلوپیتھی یا جدید طریقہ علاج:۔

ایلوپیتھی علاج بالضد کی قائل ہے۔یعنی بیماری کو دوا کی طاقت سے دبا دینا۔ایلوپیتھی کے نزدیک بیماری کی وجہ زیادہ تر مخصوص قسم کے جراثیم ہوتے ہیں اس میں شک نہیں کہ علم الجراثیم سے بیماریوں کی روک تھام میں کافی مدد ملی ہے لیکن انسانی جسم سے متعلق جراثیم کا نظریہ کلی طور پر کامیاب نہیں ہوسکتا ہے جوان جراثیم کو روکنے کے لیے ضروری ہے۔

طب (طب یونانی):۔طب یونانی کا بنیادی فلسفہ یہ ہے کہ جسم انسان میں چار خصلتیں پائی جاتی ہیں جنہیں خون ،بلغم ،سوداورصفراء کے نام دیئے گئے ہیں یہ چار
خصلتیں اپنے علیحدہ علیحدہ خواص رکھتی ہیں جب جسم میں ان کے توازن میں فرق پیدا ہوتا ہے اور ان میں کمی بیشی ہوتی ہے تو اس وقت بیماری کا ظہور ہوتا ہے طب یونانی میں علاج
کا فلسفہ یہ ہے کہ باعث جسم کا توازن بگڑ جاتا ہے اگر انہیں دوا کے ذریعے پکا کر اسہال کے ذریعے خارج کر دیا جائے تو تندرستی بحال ہوجاتی ہے۔

ہومیوپیتھی

ہومیوپیتھی اس نظریے پر یقین رکھتی ہے کہ مریض کو عارضی یا وقتی سکون بخشنے کے بجائے اس کی بیماری کو مستقل طور پر ٹھیک کیا جائے ہومیوپیتھی طریقہ علاج کے موجد ڈاکٹر یاسمین 1755 تا 1846 نے اپنے دور میں مروجہ طریقہ ہائے علاج کا مطالعہ کیا اور آخر کار اس نتیجے پر پہنچے کہ ان کی بنیادی سرے سے غلط نظریات پر رکھی گئی ہے۔

ہومیوپیتھی کے بنیادی اصول میں دوا کا باعمل ہونا واحد دوا سے مریض کا علاج کرنا ،دوا کو قلیل مقدار میں استعمال کرنا ،مریض اور دوا کی انفرادیت کا خیال رکھنا اور دواؤں کی تندرست انسانوں پر آزمائش وغیرہ شامل ہیں یہ ایسے اصول ہیں جن پر اس طریقہ علاج کی پوری عمارت کھڑی ہے۔

آریوویدک:۔آریوویدک قدیم ہندی طریقہ علاج ہے جس کے مفہوم کو ہندوؤں کی مقدس کتاب "ویدہ" میں بیان کیا گیا ہے اس علاج کا بنیادی طور پر مذہب اور فلاسفی سے گہرا تعلق ہے اس علاج کا بنیادی طور پر مذہب اور فلاسفی سے گہرا تعلق ہے اس علاج کا مقصد زندگی میں اضافہ کرنا ہے اور یہ تبھی ممکن ہے جب انسان کی روح کے ساتھ جسم بھی تندرست ہو اس مقصد کے لیے یوگا کی ورزشوں کو بیماریوں کے لیے فائدہ مند قرار دیا جاتا ہے مثلاً میٹھا ذائقہ خون اور گوشت کی نشوونما کرتا ہے اسی طرح مختلف ذائقوں کی مختلف خصوصیات ہوتی ہیں آریوویدک میں ذائقے کے اس نظریے کو خوراک اور ادویات کے چناؤ میں بہت اہمیت حاصل ہے۔

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس ،پروپوزل ،پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ 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 اے اسائنمنٹس ہماری ویب سائٹ سے مفت میں ڈاؤن لوڈ کریں۔ یہاں 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

آکوپنکچر یا چائنہ طریقہ علاج:۔

یہ ایک بہت پرانا طریقہ علاج ہے جو سب سے پہلے چائنہ میں استعمال میں لایا گیا یہ تقریباً 3 ہزار سال قبل مختلف بیماریوں سے نجات پانے کے لیے استعمال کیا گیا قدیم چینیوں کے نظریے کے مطابق آکوپنکچر کے 365 نکات بارہ راستوں کے ذریعے انسانی جسم کے مختلف اعضاء پر پھیلے ہوتے ہیں اور جسمانی نظام کو ایک ان دیکھی طاقت جسے cbi کی کا نام دیا گیا ہے کنٹرول کرتی ہے۔

آکو کے معنی ہیں سوئی اور پنکچر کے معنی ہیں چھید اس لحاظ سے اس علاج میں مختلف دھاتوں کی بنی ہوئی مختلف سائز کی سوئیوں کو جسم کے مخصوص کردہ حصوں میں چھید کر کے علاج کیا جاتا ہے جب جسم کے کسی ایک عضو میں سوئی کو داخل کیا جاتا ہے۔

روحانی طریقہ علاج:۔

اس طریقہ علاج میں ہر مذہب کے وگ اپنے عقیدے کے مطابق دعا اور وظائف سے علاج کرتے ہیں جس سے نہ صرف یہ کہ انسانی قوت مدافعت میں اضافہ ہوتا ہے بلکہ بیماری سے لڑنے کی صلاحیت میں اضافہ کرتا ہے اور بیماری سے نجات ملتی ہے۔

کاشان اکیڈمی
0334-5504551

2۔انسانی نظام افزائش نسل:۔

اپنی نسل کی بقا کے لیے انسان بچے پیدا کرتا ہے ہر بچہ کی ابتداء ایک واحد خلیہ سے ہوتی ہے یہ خلیہ دو خلیوں کے ملاپ سے بنتا ہے۔

ان دونوں خلیوں میں سے ایک خلیہ ماں فراہم کرتی ہے جسے EGG کہتے ہیں اور ایک باپ ان خلیوں کو گیمٹس GAMETES کہتے ہیں۔

مادہ کے اعضاء افزائش نسل:۔

مادہ کے جسم میں دونوں گردوں کے نیچے ایک عضو پایا جاتا ہے جسے اوور ی کہتے ہیں اس عضو سے مادہ گیمٹس بنتے ہیں یہ پیٹ کے خلاء میں پیچھے ریڑھ کی ہڈی کی طرف واقع ہیں بیضہ دانی ایک قیف کی شکل کی نالی کے ذریعے جسے یوٹرس کہتے ہیں جہاں یہ سپرم MALE GAMETE سے ملتا ہے اور ZYGATE بنتا ہے اور خلیوں کے ملاپ کا یہ عمل فرٹیلائزیشن کہلاتا ہے جب یوٹرس میں پہنچتا ہے تو اس کی دیوار میں چپک جاتا ہے وہاں اس کی نشوونما شروع ہوتی ہے اور یہ مکمل بچے کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔

Download Free Assignments from
Solvedassignmentsaiou.com

عام طور پر مادہ خلیہ چار ہفتوں میں تیار ہوتا ہے جس زمانے میں مادہ گیمٹس بننے شروع ہو جاتا ہے اور ماہواری آنے لگتی ہے اسے سان بلوغت کہتے ہیں۔

نر کے اعضاء افزائش نسل:۔

مادہ کی طرح لڑکے کے جسم میں بھی ایسے اعضاء ہوتے ہیں جس میں نر خلیے بنتے ہیں یہ اعضاء اس کے جسم سے باہر ہوتے ہیں ان کو ٹیسٹس کہا جاتا ہے۔

ایمبر یو اور اس کی نشوونما:۔

اگر مادہ منفی خلیہ بادور ہو جائے تو رحم کی دیوار پھٹتی ہیں بلکہ اور موٹی اور مضبوط ہوتی ہے بارور خلیہ اس دیوار میں چپک جاتا ہے اور اس کی نشوونما شروع ہو جاتی ہے یہ خلیہ تقسیم در تقسیم ہوتا ہے اور کئی خلیوں پر مشتمل جسم کی صورت اختیار کر لیتا ہے۔

شروع کے کچھ ہفتوں تک اسے ایمبر یو کہتے ہیں ایمبر یو ماں کے جسم خون سے ہضم شدہ خوراک اور آکسیجن حاصل کرتا ہے بچے کے جسم سے ایک نالی نکا کر یوٹرس سے وابستہ ہو جاتی ہے 9 ماہ یا 280 دن کے بعد بچہ پیدا ہو جاتا ہے تو اس کی پیدائش کے وقت اس کی نالی کو کاٹ دیتے ہیں جبکہ ماں اور بچے کے تعلق کو ناف سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

سوال نمبر 17- ہمارے سینٹرل نروس سسٹم اور پریفل نروس سسٹم میں موجود مختلف اجزاء کی ساخت اور افعال تحریر کریں۔

جواب۔

باہمی رابطے کے نظام:

جانداروں میں باہمی رابطے کے لیے دو نظام کام کرتے ہیں جو کہ درج ذیل ہیں۔

☆ نروس سسٹم یا نظام اعصاب

☆ اینڈوکرائن سسٹم یا بے نالی غدودوں کا نظام۔

میٹرک ،ایف اے سے آئی کام ،بی اے سے بی کام ، بی ایڈ ،بی ایس ،ایم اے ،ایم ایڈ ،ایم ایس سی ،پی ایچ ڈی ایف اسائنمنٹس ہماری ویب سائٹ سے مفت میں ڈاؤن لوڈ کریں یا 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

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس ،پروپوزل ،پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ کریں۔

علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی کی تمام کلاسز کی حل شدہ اسائنمٹس ،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۔

ان دونوں نظاموں میں بعض اعضاء بہت اہم کردار ادا کرتے ہیں مثلاً اعضاء حس جو اندرونی یا بیرونی تبدیلیوں کو وصول کرتے ہیں

نمبر شمار	حسی اعضاء	فعل
1	آنکھ	روشنی کے لیے حساس ہے اس میں اشیاء کے عکس بنتے ہیں
2	ناک	خوشبو، بدبو کے لیے حساس ہے
3	کان	آوازوں کی لہروں کے لیے حساس ہے
4	زبان	ذائقہ کے لیے حساس ہے
6	جلد	گرمی، سردی اور دباؤ کے لیے حساس ہے

یہی حسی اعضاء پیغام کو وصول کرنے کے بعد اعصاب کے ذریعے دماغ یا سپائنل کارڈ تک پہنچاتے ہیں۔ جو اس پیغام کے مطابق ہدایات جاری کرتے ہیں ہ ہدایات اعصاب کے ذریعے ان اعضاء تک پہنچائی جاتی ہیں جو رعمل کا اظہار کرتے ہیں یہ اعضاء ایفیکٹر کہلاتے ہیں جو کہ عضلات یا غدود ہیں۔

کاشان اکیڈمی
0334-5504551

نظام اعصاب: Nervous System

انسان میں اعصابی نظام کو دو بڑے حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے جو کہ درجہ ذیل ہیں۔

سینٹرل نروس سسٹم: Central Nervous System

یہ نظام دماغ اور سپائنل کارڈ پر مشتمل ہوتا ہے۔

Download Free Assignments from

پریفرل نروس سسٹم: (PNS)

یہ نظام نروز پر مشتمل ہے جو پورے جسم میں پھیلی ہوئی ہیں عصبی نظام کی بنیادی اکائی نیوران ہے۔

Solvedassignmentsaiou.com

سنٹرل نروس سسٹم: اس سسٹم میں دماغ اور سپائنل کارڈ شامل ہیں دماغ اور سپائنل کارڈ ایسوسی ایٹو نیورانز سے بنے ہوتے ہیں۔

دماغ:

دماغ کو ہڈیوں کی بنی ہوئی کھوپڑی محفوظ رکھتی ہے انسانی دماغ ایک کمپیوٹر کی مانند ہے جو بہت سی سرگرمیوں کو کنٹرول کرتا ہے دماغ کا کام سوچنا، سمجھنا اور یاد رکھنا ہے اس کے علاوہ مختلف حسیات کا حساس بھی دماغ میں پیدا ہوتا ہے مثلاً سونگھنا، چکھنا، دیکھنا، سننا وغیرہ ان کے علاوہ درد یا تکلیف، دباؤ، گرمی، سردی کے مراکز بھی دماغ میں ہی ہیں۔

سپائنل کارڈ:

سپائنل کارڈ کو حرام مغز کہا جاتا ہے سپائنل کارڈ کے پچھلے سرے سے شروع ہو کر پیٹھ تک جاتی ہے سپائنل کارڈ کام کرتی ہے۔

☆ یہ دماغ اور جسم کے درمیان رابطہ کار کا کام کرتی ہے مثلاً جسم کے کچھ پیغامات سپائنل کارڈ کے ذریعے دماغ منتقل کی جاتے ہیں۔

☆ کچھ افعال کے لیے سائنل کارڈ خود ہی احکامات سادر کرتی ہے مثلاً شے سے ہاتھ چھو جائے تو جلد میں موجود فوراً پیغام سپائنل کارڈ تک لاتا ہے سپائنل کارڈ سے موٹر نیوران حکم کو ہاتھ کے عضلات تک لاتا ہے جس سے ہاتھ کے عضلات سکڑ جاتے ہیں اور ہاتھ فوراً گرم شے سے پرے ہٹ جاتا ہے۔ اس قسم کے افعال کو ریفلیکس ایکشن کہتے ہیں۔

پریفرل نروس سسٹم:

یہ نظام پورے جسم میں پھیلی ہوئی نروز پر مشتمل ہے اس نظام کا کام پیغامات کو سنٹرل نروس سسٹم تک لے جانا اور احکامات کو جسم کی باقتوں تک لانا ہے۔ یہ نظام سنسری اور موٹر نیورانز پر مشتمل ہے یہی نیورانز کنیکٹو ٹشو سے مل کر اس کو تشکیل دیتے ہیں۔

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ 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 اے اسائنمنٹس ہماری 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

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۔

انسان میں موجود 12 جوڑے کرینیل نرز اور 31 جوڑے سپائنل نروز اسی نظام کا حصہ ہیں ۔

کرینئل نروز:

یہ نروز دماغ سے نکلتی ہیں یہ نروز ناک ، آنکھ ، زبان ، چہرے کے عضلات ، کان، حلق کے عضلات ، گردن کے عضلات ، پھیپھڑوں ، دل جگر اور معدہ سے وابستہ ہیں ان بارہ جوڑوں میں سے کچھ سنسری نروز ہیں اور کچھ موٹر نروز اور بعض مکسڈ نروز ہیں ان کا کام دیکھنے ، سننے سونگھنے ، بولنے کی حسیات کا احساس دماغ کو پہنچا تا ہے اور وہاں کے متعلقہ اعضاء تک احکامات لاتا ہے اسی طرح کچھ کرینیل نروز ، سر گردن کے حرکات وسکنات سے متعلق ہے ۔

سپائنل نروز:

یہ نروز سپائنل کارڈ سے نکلتی ہیں اور دھڑ ، بازوں ٹانگوں اور اندرونی اعضاء میں پھیل جاتی ہیں سپائنل کارڈ کے کچھ اعصاب جب سپائنل کارڈ میں داخل ہوتے ہیں تو دوحصوں سنسری اور موٹر میں تقسیم ہو جاتے ہیں ۔سنسری حصہ دماغ میں چلا جاتا ہے جبکہ موٹر حصہ حرام مغز سے کسی عضلات ، غدود یا عضلات میں جاتے ہیں ۔اس صورت میں سپائنل کارڈ درمیانی وسیلہ کا کام کرتا ہے ۔

کاشان اکیڈمی

پریفرل نروس سسٹم کی تقسیم:

پریفرل نروس سسٹم کے موٹر نیورانز جو اختیاری افعال کو کنٹرول کرتے ہیں سو میٹک نروس سسٹم کو تشکیل کرتے ہیں اختیاری افعال سے مراد ایسے افعال ہیں جو ہماری مرضی کے تابع ہوں مثلاً دوڑنا ، تالی بجانا وغیرہ ۔

0334 5504551

پریفرل نروس سسٹم کا ایک حصہ آٹو نومک نروس سسٹم ہے ۔ یہ ان موٹر نیورانز پر مشتمل ہوتا ہے جو غیر اکتیاری افعال کو کنٹرول کرتے ہیں مثلاً دل کی حرکات ، گردے ، پھیپھڑے اور معدہ کی حرکات وغیرہ ۔

Download Free Assignments from

آٹو نومک نروس سسٹم بہت سے نیورانز سے بنے ہوئے گانٹھوں کی دوہری زنجیر پر مشتمل ہے ان گانٹھوں کی زنجیریں ریڑھ کی ہڈی کے دونوں طرف واقع ہیں یہ گانٹھیں دراصل نیورانز کی سیل باڈیز کے گروہ ہیں وہ زنجیریں دماغ اور سپائنل کارڈ سے اعصاب کے ذریعے وابستہ ہیں ان گانٹھوں سے نکلنے والی نروز دل پھیپھڑے ، گردے ، معدہ ، آنتوں ، خون کی نالیوں کے عضلات میں پھیلے ہوتے ہیں ۔

Solvedassignmentsaiou.com

سمپتھیٹک نروس سسٹم:

یہ سسٹم مختلف اعضاء کے کام کی رفتار کو تیز کرتا ہے مثلاً دل کی دھڑکن کسی بھی خوف سے یکدم تیز ہو جاتی ہے اس کا ذمہ دار یہی نظام ہے ۔

پیرا سمپتھیٹک نروس سسٹم:

یہ سسٹم اعضاء کے کام کی رفتار کو سست کر کے نارمل حالت میں لاتا ہے مثلاً دل کی دھڑکن کا واپس معمول کے مطابق ہونا ۔

بے نالی غدودوں کا نظام:

ہمارے جسم میں دوطرح کی غدودیں موجود ہوتی ہیں کچھ غدودیں اپنی رطوبتیں اعضاء تک نالیوں کے ذریعے پہنچاتی ہیں ۔ یہ غدودیں ایکسوکرائن غدودیں کہلاتی ہیں جبکہ بہت ساری غدودیں ایسی ہیں جن سے منسلک نالیاں نہیں ہوتیں ۔ یہ غدودیں اپنی رطوبتیں براہ راست خون میں شامل کرتی ہیں ان کو اینڈ وکرائن غدود کہا جاتا ہے مثلاً جگر اور لبلبہ ۔ ان کی رطوبتیں خوراک کو ہضم کرنے کے کام آتی ہیں

اینڈ وکرائن کی رطوبت کو ہارمون کہتے ہیں ہارمون خون کے ذریعے جسم کے تمام حصوں تک پہنچتے ہیں یہ اعضاء کے فعل کو سست یا تیز کرتے ہیں یہ رطوبتیں ہمارے جسم کے تمام نظاموں کے افعال کو کنٹرول کرتی ہیں نروس سسٹم کے بعد یہ جسم کا دوسرا کنٹرول سسٹم ہے ۔

سوال نمبر 18- **زراعت میں استعمال ہونے والے کیمیائی مرکبات کی ضرورت اور نقصانات کا جائزہ لیں۔ (20)**

جواب:

زراعت اور کیمیائی مرکبات: زمین جس سطح کو ہم ''مٹی'' کہتے ہیں وہ کھیت کی اوپری سطح چھ سے بارہ انچ کی گہرائی تک ہوتی ہے جو فصلوں کی پیداوار کیلئے استعمال کی جاتی ہے۔مٹی مختلف غیر نامیاتی اور نامیاتی مرکبات کا آمیزہ ہے۔زمین کی سطح کو صحیح طور پر کاشت کاری کیلئے استعمال کرنے اسے خرابیوں سے بچانے اور اسے مزید زرخیز

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ 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 اے اسائنمنٹس ہماری 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

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۔

بنانے کیلئے اس کی ساخت وترکیب اور اس سے متعلق دیگر باتوں کا جاننا ضروری ہے معیشت اور معاشرے کا زمین کے ساتھ گہرا تعلق ہے زمین کی زندگی جانداروں اور پودوں کی زندگی ہے اور زمین کی موت ان کی موت ہے۔

قدرتی عوامل یعنی ہوا، پانی، گرمی، سردی، بارش اور طوفان وغیرہ کیا اثرات سے آہستہ آہستہ پہاڑوں سے مٹی جدا ہوتی رہتی ہے۔ پہاڑوں یا چٹانوں کی ساخت میں پائے جانے والے مرکبات میں تقریباً 80 فیصد عناصر ہوتے ہیں اور ان عناصر میں سے زمین کی اوپر والی تہہ میں پائے جانے والے عناصر 19 ہیں جن میں مندرجہ ذیل دھاتیں اور غیر دھاتیں شامل ہیں۔ آکسیجن، سیلکان، آئرن ایلومینیم، کیلشیم، میگنیشیم، سوڈیم، پوٹاشیم، ٹیٹانیم، فاسفورس، میگانیز، سلفر، کلورین، کاربن، نائٹروجن، کوپر، بوران اور مولبڈیم۔ یہ عناصر جب تک ایک مناسب مقدار میں زمین میں پائے جائیں تو زمین تندرست اور زرخیز رہتی ہے۔ جب ان عناصر میں سے کسی ایک یا زیادہ کی کمی بیشی ہو جاتی ہے تو یہی تمام فصلوں کے قابل نہیں رہتی یا پھر مخصوص فصلوں کیلئے استعمال کی جاسکتی ہے۔

جن علاقوں میں بارشیں زیادہ ہوتی ہیں وہاں پانی کے لگا تار زمین میں جذب ہونے کے ساتھ ساتھ کیلشیم، میگنیشیم، سوڈیم اور پوٹاشیم کی بھی کمی ہو جاتی ہے ایلومیمیم سلی کون اور آئرن کے مرکبات زمین میں حل نہیں ہوتے اس لیے انہیں زمین میں ان اجزا کی بہتات ہو جاتی ہے جس کی وجہ سے زمین تیزابی ہو جاتی ہے اس طرح کم بارش یا خشک علاقوں کی زمینوں میں نمکیات ہو جاتے ہیں اگر زمین چونے والے پہاڑوں سے بنی ہے تو وہ چونے والی ہو جاتی ہیں۔

پاکستان کی اکثر زمینیں چونکہ خشک علاقوں اور بنیادی طور پر چونے والے پہاڑوں سے بنی ہوتی ہیں اس لیے زمینیں چونے والی اور نمکیات والی ہیں لیکن تھور زدہ علاقوں کی زمین میں سوڈیم کے مرکبات کی زیادتی ہوتی ہے اس لیے ہم کہہ سکتے ہیں کہ کلر اور تھور والی زمینوں میں نمکیات کی زیادتی ہوتی ہے۔

☆زمین کی زرخیزی بڑھانا اور کیمیائی مرکبات کا استعمال: ہر جاندار کو اپنی صحت ونشو نما کیلئے موزوں خوراک کی ضرورت پڑتی ہے اس طرح پودے کو بھی زندہ رہنے اور نشو نما کیلئے مختلف نامیاتی اور غیر نامیاتی مادوں کی ضرورت پڑتی ہے جو وہ سورج کی روشنی میں ہوا، پانی اور زمین سے حاصل کرتے ہیں پودے بہت سے عناصر مٹی میں موجود مرکبات سے حاصل کرتے ہیں اس طرح زمین پودوں کی خوراک کا ذخیرہ ہے۔ تحقیق سے معلوم ہوا کہ پودے اپنی نشو نما کیلئے ان سولہ اجزاء یعنی کاربن، ہائیڈروجن، آکسیجن تو ہوا پانی سے حاصل کر لیتے ہیں اور بقیہ اجزاء زمین سے حاصل کرتے ہیں پودے جن اجزاء کو زمین سے زیادہ مقدار میں حاصل کرتے ہیں ان میں نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاشیم زیادہ اہم ہیں لگا تار زمین سے فصلیں حاصل کرنے کیلئے ان اجزاء کی مٹی میں کمی واقع ہو جاتی ہے اس لیے زمین سے فصلوں کی زیادہ پیداوار حاصل کرنے کیلئے کیمیائی مرکبات بطور کھاد استعمال کئے جاتے ہیں تا کہ پودوں کو ان کی خوراک کیلئے ضروری اجزاء وافر مقدار میں مل سکیں ان کھادوں میں امونیم سلفیٹ، یوریا، پوٹاشیم سلفیٹ، نائٹروجن فاس اور سپر فاسفیٹ اہم ہیں۔

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

☆فصلوں پر چھڑ کنے والے مرکبات: فصلوں میں کیمیائی مرکبات دو مقاصد کیلئے چھڑکے جاتے ہیں

☆کیڑے مکوڑے تلف کرنے کیلئے ☆غیر ضروری جڑی بوٹیوں کو ختم کرنے کیلئے

☆کیڑے مار ادویات میں کلورین عناصر والے مرکبات زیادہ اہم ہیں مثلاً ڈی ڈی ٹی، بی ایچ سی، ایلڈرین، ڈائی ایلڈرین وغیرہ۔ یہ زہریلے مرکبات نقصان دہ کیڑوں کو ختم کرنے کیلئے کام آتے ہیں یہ پانی میں بہت جلد حل ہو جاتے ہیں اور کیڑوں مکوڑوں کے جسم پر بہت جلد اثر کرتے ہیں فاسفورس عنصر والے نامیاتی مرکبات بھی اس مقصد کیلئے استعمال ہوتے ہیں یہ دو قسم کے ہوتے ہیں ایک تو وہ پودوں کے پتوں اور تنوں میں جذب ہو جاتے ہیں کیڑے ان پتوں کو کھانے یا رس چوسنے سے مر جاتے ہیں دوسرے وہ مرکبات جو پودوں میں جذب نہیں ہوتے بلکہ کیڑے مکوڑوں کے جسم پر اثر انداز ہو کر انہیں ختم کر دیتے ہیں ان میں ڈائی زینان، گوراتھیان، میتھائل اور میلاتھیالی اہم ہیں۔ تیزابی نامیاتی مرکبات میں کاربالک ایسڈ لازمی ہیں ان میں سیبون، سویڈال زیادہ مشہور ہیں۔

☆جڑی بوٹیوں کو فصلوں سے ختم کرنے کیلئے بھی کیمیائی نامیاتی مرکبات استعمال کئے جاتے ہیں جو فصلوں کو نقصان نہیں دیتے بلکہ غیر ضروری جڑی بوٹیوں کو ختم کر دیتے ہیں ان میں ڈی 4، اور 2,4,5-t زیادہ اہم مرکبات ہیں ہمارے ملک میں فصلوں اور باغوں کو کیڑوں مکوڑوں سے بچانے کیلئے زہریلی ادوات کا استعمال عام نہیں ہے لیکن ان کے اثرات سے انسانوں اور مویشیوں کو بچانا نہایت ضروری ہے ان مرکبات کے استعمال کیلئے ضروری احتیاط چاہیئے جو محکمہ زراعت سے پوچھی جاسکتی ہیں۔

☆کیڑے مار ادویات: کیڑے مار ادویات ایسی زہریلی ہیں جو کیڑوں کو کنٹرول کرنے میں معاون ثابت ہوتی ہیں۔ عام طور پر کیڑے مار ادویات مختلف اقسام کی ہیں جو درج ذیل ہیں۔

☆غیر نامیاتی مرکبات اور محلول: غیر نامیاتی مرکبات اور محلول کیڑے مار ادویات کے طور پر استعمال کی جاتی تھیں مگر ان کا استعمال آج کل ختم ہو چکا ہے غیر نامیاتی مثلاً آرسینک، لیڈ اور کوپر کے مختلف مرکبات استعمال کیے جاتے تھے۔

☆قدرتی نامیاتی مرکبات: قدرتی نامیاتی مرکبات مثلاً روٹیون اور پائیریتھرنز بھی کیڑے مار ادویات کے طور پر استعمال کی جاتی ہیں یہ ادویات انسان کیلئے اتنی نقصان دہ نہیں کیونکہ یہ جلد ہی غیر زہریلے مرکبات میں تبدیل ہو جاتے ہیں نکوٹین، کوپر، نفتھینٹ اور مختلف پٹرولیم کے ڈیریویٹوز بھی استعمال کیے جاتے ہیں۔

☆سینتھٹک نامیاتی مرکبات: سینتھٹک نامیاتی مرکبات مختلف اقسام کے ہیں جو درج ذیل ہیں

الف۔کلورینیٹڈ ہائیڈروکاربنز: کلورینیٹڈ ہائیڈروکاربنز مثلاً ڈائیلوڈرن اینڈرین، کلورین، لینڈین، پیراڈائی کلوروبینزین کیڑے مار ادویات کے طور پر استعمال کیے جاتے ہیں۔

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ کریں۔

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۔

ب۔فاسفورس کے نامیاتی ایسٹر: فاسفورس کے نامیاتی ایسٹر بھی اچھے کیڑے مار ادویات ہیں۔

☆**حیاتیاتی کیڑے مار ادویات:** پائرتھرائیڈ کیڑوں کی نشوونما اور بڑھوتری کے ذمہ دار ہارمونز نیوروٹاکسن اور میٹابولک ان ہبٹر حیاتیاتی کیڑے مار ادویات کے طور پر استعمال کیے جاتے ہیں۔

سوال نمبر 19 زنگ آلودگی کے عمل کی وضاحت کریں نیز زنگ آلودگی سے بچاؤ کے اقدامات بھی تجویز کریں۔ (20)

جواب

زنگ آلودگی: اگر ہم کسی پرانی دھات کی سطح کا غور سے مشاہدہ کریں تو ہم دیکھیں گے کہ یہ نئی دھات کی چمکدار سطح سے بالکل مختلف نظر آئے گی مثلاً لوہے کی اشیاء کا کانسی یا لاہے سے بنائے ہوئے کھلونے بت اور وہ برتن جو پانی جمع رکھنے کیلئے استعمال کیے جاتے ہیں ان پر عموماً سبزی مائل تہہ جمی ہوتی ہے۔ برسات کے موسم میں لوہے کی اشیاء پر گہرے برے رنگ کے سفوف کی تہہ پیدا ہو جاتی ہے میگنیشیئم کی تار کو ہوا میں رکھنے سے سفید سی باریک تہہ پیدا ہو جاتی ہے۔

اگر ان دھاتی اشیاء کو کپڑے سے رگڑ کر صاف کر دیں تو دھات کی نئی سطح نظر آنے لگتی ہے۔ دھاتوں کی چمکدار سطح پر جو آلودگی کی جو باریک سطح بن جاتی ہے اور دھاتوں کی چمک کو مدھم کر دیتی ہے اس باریک تہہ کو زنگ آلودگی کہتے ہیں۔ لوہے پر دیگر دھاتوں کی نسبت جلد اور زیادہ زنگ پیدا ہوتا ہے۔ اور لوہا کچھ عرصہ بعد مکمل طور پر ٹوٹ پھوٹ سکتا ہے۔ دھاتوں پر زنگ لگنے کی خاصیت کو زنگ آلودگی کہتے ہیں۔

اگر لوہے کی کیلوں کو پانی میں ڈال دیں تو کچھ عرصہ بعد ان پر گہرے بھورے رنگ کا زنگ پیدا ہو جاتا ہے۔ برسات میں لوہے کی چیزیں زنگ آلود ہو جاتی ہیں۔ اس سے معلوم ہوا کہ پانی زنگ لگنے میں مدد کرتا ہے کیونکہ خشک موسم میں لوہے کی چیزوں پر زنگ نہیں لگتا۔

لوہے کو لگنا ایک بیماری کی طرح ہے اگر آبی بخارات اور آکسیجن کی مناسب مقدار ہوا میں موجود ہو تو لوہے کو زنگ لگنا شروع ہو جاتا ہے زنگ آلودہ لوہے پر مزید زنگ لگتا رہتا ہے۔ حتیٰ کہ تمام لوہا کچھ عرصہ بعد زنگ میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ جب ایلومینیم اور زنک جیسی دھاتوں پر زنگ لگتا ہے تو دھات کی سطح پر ایک پتلی سی تہہ جم جاتی ہے جو دھات کو مزید زنگ لگنے سے بچاتی ہے۔ اگر ہوا میں سلفر ڈائی آکسائیڈ جیسی زہریلی گیس موجود ہو تو یہ مزید زنگ سے نہیں بچا سکتی۔

☆**دھاتوں پر آکسیجن کا عمل:** اگر کسی دھات کو ہوا میں جلایا جائے تو ہوا میں موجود آکسیجن دھات سے کیمیائی طور پر ملاپ کرتی ہے اور دھات کا مرکب تشکیل دیتی ہے جسے آکسائیڈ کہتے ہیں اور اس عمل کو تکسید کا نام دیتے ہیں۔

مختلف دھاتوں کا آکسیجن سے ملاپ ان کی اپنی خاصیت پر منحصر ہے کچھ دھاتیں آکسیجن سے بہت جلدی ملاپ کرتی ہیں اور زیادہ رغبت رکھتی ہیں مثلاً آئرن آکسائیڈ کے ساتھ اگر ایلومینیم کو گرم کیا جائے تو ایلومینیم، آئرن آکسائیڈ میں سے آکسیجن لے لیتی ہے اور آئرن (لوہا) کو الگ کر دیتی ہے اس طرح ایلومینیم کی آکسیجن کیلئے لوہے کی نسبت زیادہ رغبت ہے۔

سوڈیم، پوٹاشیم، اور کیلشیم کی دھاتیں پانی کے ساتھ فوراً عمل کرتی ہے پانی میں آکسیجن لے لیتی ہے ہائیڈروجن کو آزاد کر دیتی ہے۔

پوٹاشیم یا سوڈیم یا کیلشیم + پانی --> پوٹاشیم یا سوڈیم یا کیلشیم کے ہائیڈرو آکسائیڈ + ہائیڈروجن گیس

بعض دھاتوں کے آکسائیڈ تعدیلی ہوتے ہیں یعنی لٹمس کے کاغذ میں کوئی تبدیلی پیدا نہیں کرتے چند دیگر دھاتوں کے آکسائیڈ سرخ لٹمس کاغذ کو نیلا کر دیتے ہیں انہیں اساسی آکسائیڈ کہتے ہیں۔

☆**دھاتوں پر آکسیجن کا عمل:** قلوی اور قلوی عرضی دھاتوں کے ساتھ پانی فوراً اور تیزی سی کیمیائی عمل کرتا ہے لیکن بھاری اور سکہ دھاتوں پر پانی بہت آہستہ آہستہ عمل کرتا ہے اور انہیں زنگ آلودہ بنا دیتا ہے چند دھاتوں پر پانی کی بجائے بھاپ تیزی سے عمل کرتی ہے اور بھاپ تیزی سے عمل کرتی ہے اور پانی کی ہائیڈروجن آزاد ہو جاتی ہے جبکہ آکسیجن (پانی سے) دھات کا آکسائیڈ یا ہائیڈرو آکسائیڈ + ہائیڈروجن گیس

بعض دھاتیں حرارت سے سرخ گرم ہونے پر پانی سے عمل کرتی ہیں اور دھاتوں کے ساتھ آکسائیڈز بناتی ہیں۔

سرخ گرم لوہا + بھاپ ----> لوہے کا آکسائیڈ + ہائیڈروجن گیس

میگنیشیم + بھاپ --------> ہائیڈروجن گیس

☆**زنگ آلودگی سے بچاؤ کے اقدامات:**

☆**ملمع کاری:** زنگ آلودگی کا عمل دھات کی سطح پر ہوتا ہے اگر سطح پر کسی دوسری غیر عامل دھات کی باریک تہہ چڑھا دی جائے یا جمع کر دیا جائے تو دھات زنگ آلودگی سے بچ جاتی ہے۔ ملمع کاری دو طریقوں سے کی جاتی ہے۔

الف۔برقی ملمع کاری **ب۔طبعی ملمع کاری**

برقی طریقے سے ملمع کاری کرنے سے دھات کی سطح پر ایسی دوسری دھات کی پتلی سی تہہ چڑھائی جاتی ہے جو مائع اکلاؤ ہو تو اس طرح ملمع شدہ دھات زنگ سے محفوظ ہو جاتی

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

میٹرک، ایف اے سے آئی کام، بی اے سے بی کام، بی ایڈ، ایم اے، ایم ایس سی، ایم فل، پی ایچ ڈی الف کی تمام مشقیں ہماری 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

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۔

ہے مثلاً لوہے کو زنگ آلودگی سے بچانے کیلئے اس کی سطح پر نکل، کرومیم، جست اور ٹن کا ملمع کر دیا جاتا ہے جست سے ملمع کاری کی ہوئی لوہے کی چادروں سے پانی کی بالٹیاں، صندوق اور چھتوں کی چادریں بنائی جاتی ہیں اسی طرح بعض دھاتوں پر سونے چاندی اور پلاٹینم دھاتوں کی ملمع کاری کی جاتی ہے تاکہ ان پر اکلاؤ کا عمل نہ ہو۔ خوردنی تیل اور غذا رکھنے والے ڈبے اور گھریلو استعمال کے دھاتی برتنوں پر قلعی کی ملمع کاری کی جاتی ہے تاکہ غذا اجزاء کے ساتھ مل کر تانبہ، پیتل اور لوہا کے زہریلے مرکبات پیدا نہ ہوں اور ان میں رکھی ہوئی غذائیں زہریلی نہ ہو جائیں۔

☆ **روغن کاری:** آجکل یہ طریقہ بھی بکثرت استعمال کیا جاتا ہے گھریلو اشیاء دھاتی فرنیچر، کاریں، لوہے کے پائپ، سمندری جہازوں میں استعمال ہونے والی لوہے کی چادریں اور ایسی تمام چیزیں جو موسم کے اثرات اور ماحول سے زنگ آلودہ ہو جاتے ہیں۔ ان پر مختلف قسم کے پینٹ کی ہلکی سی تہہ چڑھائی جاتی ہے جس سے ان کی سطح فضا کے بخارات اور آکسیجن کے عمل سے محفوظ ہو جاتی ہیں اس طرح وہ زنگ آلودہ نہیں ہوتیں۔ اس میں بڑا نقص یہ ہے کہ پینٹ کچھ عرصہ بعد اتر جاتے ہیں یا خراب ہو جاتے ہیں جس سے اشیاء کی سطح کو دوبارہ زنگ آلودگی کا خطرہ لاحق ہو جاتا ہے اس لیے ان پر دوبارہ روغن کرنا پڑتا ہے آپ نے بجلی کے کھمبوں پر چمکدار ایلومینیم پینٹ چڑھا ہوا دیکھا ہوگا۔ ٹرکوں اور دیگر متحرک گاڑیوں کے ڈھانچوں پر مختلف رنگ کے روغن چڑھے ہوئے ہم روز دیکھتے ہیں۔

☆ **تیل یا گریس چڑھانا:** یہ طریقہ بالکل عارضی ہے جب تک دھاتی اشیاء پر تیل یا گریس لگا رہتا ہے وہ زنگ آلودگی سے محفوظ رہتی ہے جونہی یہ اترتا ہے ان پر زنگ لگنا شروع ہو جاتا ہے

کاشان اکیڈمی

☆ **بھرت سازی کا طریقہ:** ایک قسم کی پگھلی ہوئی دھات میں دوسری دھات کی قلیل مقدار شامل کر دیں تو دو دھاتوں کا آمیزہ بن جاتا ہے جسے بھرت کہتے ہیں نئی دھات زنگ سے محفوظ رہ سکتی ہے اس کے دیگر خواص بھی اصل دھات یا دھاتوں سے بہتر ہو جاتے ہیں۔ دو یا زیادہ خالص دھاتوں کے آمیزہ کو بھرت کہتے ہیں۔

سوال نمبر 20: فاسفورس کے حصول، خصوصیات اور استعمال پر روشنی ڈالیں۔ (20)

0334-5504551

جواب:

فاسفورس (Phosphorus): فاسفورس ایک غیر اہم دھات ہے۔ قدرتی طور پر آزاد حالت میں نہیں ملتی کیونکہ ہوا میں فوراً جل اٹھتی ہے۔ دیگر عناصر کے ساتھ کیمیائی طور پر مل کر مرکبات کی صورت میں وسیع پیمانے پر پائی جاتی ہے۔ اس کے مرکبات "فاسفیٹ" کہلاتے ہیں جن میں کیلشیم فاسفیٹ دنیا کے کئی ممالک میں بطور معدن حاصل ہوتا ہے۔ فاسفورس ہڈیوں کا اہم جز ہے۔ اس کے نامیاتی مرکبات میں انسانی جسم میں اہم حیثیت رکھتے ہیں۔ پودوں اور جانداروں کی خوراک کا لازمی حصہ ہیں۔ جاندار کے خلیہ میں نیوکلک ایسڈ (Nucleic Acid) بھی نامیاتی فاسفیٹ ہے جو انسانی جسم کے مرکبات میں زندگی اور وراثت کا ضامن ہے۔

Download Free Assignments from
Solvedassignmentsaiou.com

فاسفورس (phosphorous) کا حصول: یہ صرف کیلشیم فاسفیٹ سے یہ وسیع پیمانے پر تیار کی جاتی ہے۔ فاسفیٹ کو سلیکا (ریت) اور کوک (کاربن) کے ساتھ برقی بھٹی میں گرم کیا جاتا ہے۔ تو کیمیائی عمل سے فاسفورس اور کاربن مونو آکسائیڈ گیس بنتے ہیں۔ جو ٹھنڈا ہونے پر سفید فاسفورس بناتے ہیں۔

کیلشیم فاسفیٹ + سلیکا + کاربن -----------------------> فاسفورس (سفید) + کاربن مونو آکسائیڈ

خصوصیات:

۱۔ فاسفورس خالص حالت میں کی طرح نرم ہے اسے پانی میں رکھا جاتا ہے کیونکہ اسے ہوا میں آگ لگ جاتی ہے۔

۲۔ سفید فاسفورس کو ہوا کی غیر موجودگی میں 250c تک گرم کا کی جائے تو سرخ سفوف میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ پھر اس کو گرم کر کے بخارات کو ٹھنڈا کیا جائے تو سفید فاسفورس بن جاتی ہے۔

۳۔ فاسفورس کے ذرات کو اگر اندھیری جگہ پر اڑایا جائے اس کے ذرات روشنی پیدا کرتے ہیں اس عمل میں فاسفورس آکسائیڈ بنتا ہے۔

۴۔ فاسفورس ہوا میں رکھنے سے سلگنے اور پھر جلنے لگتی ہے۔

استعمال:

۱۔ کیلشیم سپر فاسفیٹ پانی میں حل پذیر ہے اور پودے اسے جذب کر کے اپنی نشوونما کر سکتے ہیں اسلیے فاسفیٹ کو کھادوں میں استعمال کیا جاتا ہے۔

۲۔ بیکنگ پاؤڈر، سوڈیم بائی کاربونیٹ کے ساتھ کیلشیم ہائیڈروجن فاسفیٹ کو ملا کر خمیر اٹھانے والا آمیزہ یا بیکنگ پاؤڈر بنایا جاتا ہے۔

۳۔ اشیا کو صاف کرنے اور بھاری پانی کو ہلکا بنانے میں ٹرائی سوڈیم فاسفیٹ استعمال ہوتا ہے۔ یہ مختلف واشنگ پاؤڈرز کا جز بھی ہے۔

۴۔ لوہے کو زنگ آلودگی سے بچانے کیلئے رنگ و روغن کرنے سے پہلے اس پر فاسفورس ایسڈ کی تہہ لگا دی جاتی ہے جو لوہے سے عمل کر کے آئرن فاسفیٹ بنا کر لوہے کو زنگ آلودگی سے بچاتا ہے۔

۵۔ فاسفورس کو ماچس کی صنعت میں استعمال کیا جاتا ہے۔ ماچس کے مصالحوں میں فاسفورس پینٹا سلفائیڈ، گوند، پوٹاشیم کلوریٹ، سرخ فاسفورس اور اینٹی منی سلفائیڈ بھی استعمال کئے جاتے ہیں۔

سوال نمبر 21: پانی ہماری زندگی میں کردار پر نوٹ لکھیں۔ (20)

جواب: پانی کی ہماری زندگی میں اہمیت: پانی انسانی زندگی کا نہایت اہم غذائی جزو ہے۔ بلکہ یوں کہا جائے کہ پانی ہی زندگی ہے تو غلط نہ ہوگا کیونکہ اب تک دریافت

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ کریں۔

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۔

شدہ کروڑوں سیاروں اور ستاروں میں سے ہماری زمین ہی وہ واحد سیارہ ہے جہاں زندگی پوری آب تاب کے ساتھ رواں دواں ہے اور اس کی واحد وجہ یہاں پر پانی کا ہونا ہے۔ہماری زمین کا 70 فیصد حصہ پانی اور صرف 30 فیصد خشکی پر مشتمل ہے تقریباً یہی حال ہمارے جسم کا بھی ہے ہمارا دو تہائی جسم پانی ہی پر مشتمل ہے۔ایک عام انسان کے جسم میں 35 سے 50 لیٹر تک پانی ہوتا ہے۔مردوں میں کل وزن کا 65 تا 70 فیصد حصہ پانی ہے۔جبکہ خواتین میں 65 فیصد پانی ملتا ہے۔صرف دماغ کو ہی لیں تو اس کا 85 فیصد حصہ پانی ہے۔امراض سے لڑنے والے ہمارے خلیے خون میں سفر کرتے ہیں۔خون بذاتِ خود 83 فیصد پانی ہی ہے۔ہمارے ہر جسمانی خلیے میں موجود پانی ہی سے بدن کے تمام نظام چلتے ہیں۔ان میں نظام ہضم کے علاوہ دوران خون اور فضلات کے اخراج کا نظام بھی شامل ہے۔

اگر چہ انسانی وجود کی تخلیق میں پانی کے ساتھ دیگر عناصر کی اہمیت بھی اپنی جگہ مسلمہ ہے لیکن پانی ایک ایسا عنصر ہے جو نہ صرف انسانی جسم میں 70 فیصد تک پایا جاتا ہے بلکہ کرۂ ارض کا تین چوتھائی حصہ بھی پانی پر مشتمل ہے۔پانی آکسیجن اور ہائیڈروجن کا کیمیائی مرکب ہے جو کائنات میں ہر ذی روح کی زندگی کا سب سے بڑا سبب ہے۔اس حقیقت کو خالقِ کائنات نے قرآنِ حکیم میں بھی واضح کرتے ہوئے فرمایا ''ہم نے ہر جاندار شے کو پانی سے پیدا کیا''۔کرۂ ارض کی تمام مخلوقات کی زندگی کا دار و مدار پانی پر ہے۔جدید میڈیکل سائنس نے یہ ثابت کیا ہے کہ اگر جسمِ انسانی میں پانی کی مطلوبہ مقدار میں کمی واقع ہو جائے تو انسانی زندگی خطرے سے دوچار ہونے لگتی ہے۔پانی ایک ایسا مادہ ہے جو تینوں حالتوں ٹھوس برف مائع پانی اور گیس یعنی بخارات کی شکل میں پایا جاتا ہے۔پانی ہماری روزمرہ غذاؤں کی پیداوار میں بھی کلیدی کردار ادا کرتا ہے پھل، سبزیاں اور ترکاریاں جو ہمارے بدن کی نشوونما کے لیے بنیادی ضرورت کا درجہ رکھتی ہیں۔نہ صرف یہ کہ پانی انہیں اگانے کے لیے ضروری ہے بلکہ تمام پھلوں، سبزیوں اور ترکاریوں میں بھی 80 فیصد تک پانی کی مقدار پائی جاتی ہے۔انسانی جسم کو جس قدر پانی کی ضرورت ہوتی ہے وہ اسے کھائے جانے والی خوراک، پی جانے والے سیال اور دیگر مائعات جیسے، دودھ، پھلوں کے رس اور مشروبات سے پورا کرتا ہے۔پاکیزہ، صاف اور شفاف پانی ہمارے جسم سے مضر اور گندے مادوں کو براستہ بول و براز اور پسینہ خارج کر کے ہماری تن درستی میں ہمارا معاون ہوتا ہے۔غیر شفاف اور آلودہ پانی کئی ایک امراض جیسے ٹائیفائیڈ، ہیضہ، پیچش، اسہال، قبض، بدہضمی اور پیٹ کی خطرناک بیماریوں کا سبب بنتا ہے۔جیسے غیر شفاف ہوا میں سانس لینے سے نظامِ تنفس میں خرابی واقع ہو کر انسانی زندگی کے لالے پڑ جاتے ہیں بالکل اسی طرح آلودہ پانی کا استعمال بھی صحت وتن درستی کا دشمن ثابت ہوتا ہے۔اگر چہ پانی میں بظاہر کوئی قابلِ ذکر غذائیت نہیں پائی جاتی تاہم یہ ہماری غذا کو ہضم کرنے اور جسم میں خون کی روانی بحال رکھنے کے لیے ایک لازمی اور بنیادی غذائی جز مانا جاتا ہے۔

پانی کے طبی فوائد: پانی مزاج کے لحاظ سے سرد تر ہے۔پیاس بجھاتا، بے ہوشی، تھکاوٹ ہچکی، قئے اور قبض کے امراض کو دور کرنے میں ہمارے بدن کے کام آتا ہے۔یرقان اور پیشاب کی جلن میں مفید ہے۔بدن انسانی سے فاضل مادوں اور زہروں کو پیشاب اور پسینے کے راستے خارج کرتا ہے۔خون کو گاڑھا ہونے سے بچاتا اور نظامِ دورانِ خون کی کارکردگی کو بحال اور رواں رکھنے میں انتہائی اہم کردار کا حامل ہے۔پانی ہماری جلدی خلیات کو تازگی مہیا کر کے جلد کو ملائم، نرم اور خوبصورت بناتا ہے۔انسانی جسم کے خون کو تازہ آکسیجن کی فراہمی چہرے کو شگفتگی اور جلد کو تازگی بخشتا ہے۔اور یہ اپنی سردی اور تری کی بدالت انسانی جسم کی حدت وحرارت کو اعتدال پر رکھنے میں بنیادی کردار ادا کرتا ہے۔غذا کو رقیق بنا کر ہضم ہونے میں مدد دیتا ہے۔اخلاط کے قوام کو گاڑھا ہونے سے روکتا ہے اور صفراء وسوداء اور خون کے اثراتِ بد کو زائل کرنے میں ہماری مدد کرتا ہے۔

پانی میں پائی جانے والی کثافتیں: دو حصے ہائیڈروجن گیس اور ایک حصہ آکسیجن کا اگر مل جائیں تو پانی بن جاتا ہے اسی لئے کیمیائی زبان میں اسے H2O کہا جاتا ہے۔آسمان سے بارش کی صورت میں برسنے والے پانی میں (اگر گرد وغبار یا) کوئی اور چیز شامل نہ ہو تو یہ خالص پانی یا H2O ہوتا ہے۔لیکن قدرت ابھی اسے آپ کو پینے کے لئے فراہم نہیں کرتی۔پہلے یہ برف کی صورت پہاڑوں پر گرتا ہے پھر ندی اور دریاؤں کے ذریعے بہتا ہوا ہم تک پہنچتا ہے اس دوران اس میں معدنیات شامل ہوتی ہیں جن میں کیلشم، میگنیشم، کلورائیڈ، فلورائیڈ، آرسینک، نائیٹریٹ، آئرن، سلفیٹ شامل ہیں۔یہ وہ قدرتی معدنیات ہیں جنہیں Minerals کہا جاتا ہے۔اگر یہ ایک خاص مقدار میں شامل ہوں تو یہی پانی آبِ حیات ہوتا ہے۔اور اگر اس سے زیادہ ہوں تو جتنے زیادہ ہوں اتنے ہی نقصان دہ بھی یہاں تک کہ یہ پانی موت کا پیغام بھی ثابت ہو سکتا ہے۔ان قدرتی معدنیات کے علاوہ بھی اس پانی میں پہاڑوں سے دریاؤں پھر جھیلوں اور ڈیموں سے ہو کر گھروں تک پہنچنے کے دوران ایسی بہت سی کثافتیں شامل ہو جاتی ہیں جو انسانی زندگی کے لئے انتہائی مہلک ثابت ہوتے ہیں۔پانی میں شامل کثافتیں دو طرح کی ہوتی ہیں

1: وہ جو پانی میں حل ہو چکی ہوں اور پانی کا حصہ بن چکی ہوں ان میں Viruse, Chlorine, Lead, Copper, Nitrate, Bacteria سمیت سیکڑوں اقسام کثافتیں شامل ہوتی ہیں۔

2: وہ کثافتیں جو پانی میں شامل ہو جاتی ہیں لیکن اس میں حل نہیں ہوئیں اور ایک اچھا فلٹریشن پلانٹ انہیں پانی سے نکال سکتا ہے۔ان میں مٹی، ریت، فضلہ، آئرن، زنگ سمیت بہت سی کثافتیں شامل ہیں جن کی ایک لمبی فہرست ہے۔

پانی میں کچھ کثافتیں تو حل ہو جاتی ہیں لیکن کچھ حل نہیں ہوتی ہیں ان کثافتوں کو حل کرنے کے لیے کئی طریقے اپنائے گئے ہیں جن میں سے کچھ قدرتی ہوتے ہیں اور کچھ مصنوعی ہوتے ہیں قدرتی طریقوں سے پانی خود بخود صاف ہوتا ہے اس میں انسان کو کچھ بھی محنت نہیں کرنی پڑتی ان میں سے سورج کے ذریعے بھی پانی صاف ہوتا ہے آکسیڈیشن کے عمل کے ذریعے بھی پانی صاف ہوتا ہے

پانی کی صفائی کے لیے مصنوعی طریقے بھی اختیار کیے جاتے ہیں جن میں کچھ میں پانی کو گرم کر کے ابالا بھی جاتا ہے جس سے پانی میں موجود جرثیم مرجاتے ہیں ایک اور موثر

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ 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 اے اسائنمنٹس ہماری 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

کاشان اکیڈمی 0334 5504551 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۔

طریقہ جو صرف فیکٹریوں میں استعمال کیا جاتا ہے اس طریقے کو عمل کو عمل کشید کہتے ہیں پانی میں کلورین ملانے سے جرثیم مرجاتے ہیں اس عمل کو کلورینیشن کہتے ہیں اس طریقے میں احتیاط کرنی چاہیے کیوں کہ کلورین ایک زہر ہے۔

سوال نمبر 22۔ برقی مقناطیسی موجوں کی نوعیت، پیدائش اور استعمالات پر مصل نوٹ لکھیں۔

جواب: ا۔ برقی مقناطیسی موجیں: کسی بھی مادی چیز میں اگر ارتعاش پیدا ہو تو آواز پیدا ہوتی ہے۔اس طرح برقی باروں میں ارتعاش ہو تو برقی مقناطیسی موجیں پیدا ہوتی ہیں۔ برقی بار پر برقی قوتیں اور حرکت کرنے والے برقی بار کے گرد مقناطیسی قوتیں ہوتی ہیں جس سے نہ صرف برقی بار حرکت کرتا ہے بلکہ سمت بھی تبدیل کرتا ہے اس صورتحال میں برقی اور مقناطیسی قوتیں بدل جاتی ہین۔ یہ تبدیلیاں 3 لاکھ کلومیٹر فی سیکنڈ کی رفتار سے اپنے ذخیرہ سے موجوں یا لہروں کی صورت میں پھیلتی جاتی ہیں۔ایسی لہروں کو برقی مقناطیسی موجیں کہتے ہیں۔

مادے میں مثبت اور منفی دونوں بار ہوتے ہیں۔ان دونوں کے ارتعاش یعنی حرکت سے برقی مقناطیسی لہریں پیدا ہوتی ہیں۔جلتی ہوئی چیزوں سے روشنی اور حرارت دونوں خارج ہوتی ہیں۔اے۔سی برقی مقناطیسی موجوں کا ذریعہ ہے گھروں میں استعمال ہونے والی 50 HZ برقی رو برقی مقناطیسی لہریں پیدا کرتی ہے۔ ریڈیو اور ٹیلی ویژن کی لہروں کی فریکوئنسی اس سے بہت زیادہ ہے جسے ایک خاص آلہ کی مدد سے پیدا کیا جاتا ہے۔ جسے (Oscillator) او۔سی لیٹر کہتے ہیں۔او۔سی لیٹر میں ایک سیکنڈ میں کئی اربوں کھربوں بار برقی رو اپنی جگہ بدلتی ہے اور کئی لاکھ موجیں پیدا ہوتی ہیں۔

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

برقی مقناطیسی موجوں کی مدد سے مختلف معلومات اور پیغامات وصول کیے جاسکتے ہیں۔انسانی جسم کے اندر مختلف بیماریوں کی تشخیص کے لیے ان کو استعمال کیا جا سکتا ہے۔ان کے ذریعے جسم کو بغیر چیر پھاڑ کے آپریشن بھی کیے جاسکتے ہیں اور ان لہروں کی مدد سے کئی قسم کی بیماریوں کا علاج بھی کیا جاسکتا ہے۔کئی الیکٹریکل ایجادات جو کہ بہت زیادہ اہمیت کی حامل ہیں جیسے ٹیلی گراف، ٹیلی ،ویژن، ٹیلی فون، ریڈیو، واکی ٹاکی وغیرہ یہ سب برقی مقناطیسی موجوں کی مدد ہی سے کام کرتے ہیں۔راڈار جو دشمنوں کے فوجی و ہوائی اڈوں اور دیگر ٹھکانوں کا پتا چلانے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔اس سے پائلٹوں کی رہنمائی دشمن جہازوں کی پہچان ہوتی ہے یہ راڈار بھی انہیں لہروں کی مدد سے کام کرتا ہے۔کئی ممالک میں ان کے استعمال سے کئی مسائل بھی پیدا کیے ہیں مگر پھر بھی یہ انسانی و سائنسی ترقی کے لئے اہم ترین ہیں۔

سوال نمبر 23- خلاء کی تسخیر کی انسانی تاریخ اور اس کے انسانی زندگی پر اثرات تحریر کریں۔ (20)

جواب: جدید خلائی مواصلات:

☆**پس منظر:** زمین سے دور خلاء کے بارے میں معلومات حاصل کرنے کا شوق ہمیشہ انسان کو رہا ہے سترھویں صدی میں دوربین کی ایجاد سے پہلے آسمان کا مطالعہ صرف آنکھوں سے ہوسکتا تھا۔دوربین سے دور کے اجسام قریب نظر آنے لگے پھر ایسے آلات بھی ایجاد ہوئے جو ستاروں سے آنے والی روشنی کے رنگوں کا تجزیہ کرکے ان پر موجود عناصر کی شناخت کر سکتے ہیں اجسام فلکی روشنی کے علاوہ دیگر برقی مقناطیسی موجیں بھی خارج کرتے ہیں جن کو ریڈیو دوربین سے جمع کرکے ان کے منبع کے بارے میں معلومات حاصل کی جاسکتی ہیں۔

☆**خلائی پرواز کی ابتدائی تاریخ:** 4 اکتوبر 1957ء میں روس نے پہلا مصنوعی سیارہ سپوٹنگ 1 زمین کی گردش میں ڈالا۔دنیا بھر کے ریڈیو سٹیشنوں پر اس سے نشر ہونے والی آواز بیپ بیپ سنائی دی بغیر راکٹوں کے اس کا وزن 83 کلوگرام تھا 31 جنوری 1958ء میں امریکی نے بھی اپنا پہلا صرف 8 کلوگرام وزنی سیارہ ایکسپلورر 1 گردش میں ڈالا اور اس کے ساتھ ہی دونوں ممالک کی خلائی دوڑ شروع ہوگئی۔

ابتدائی دور میں ارضی سیاروں کے مقاصد میں زمین کی بیرونی فضا کی تحقیقات مثلاً ہوا کی کثافت، درجہ حرارت، شمسی توانائی، خلا میں مقناطیسی شعاعوں کی موجودگی خلائی ذرات اور شہاب ثاقب کا گذر زمین پر بادلوں کی تصویریں ارسال کرنا، ٹیلی ویژن کی اور دیگر شعاعوں کو منعکس کرکے ان کی وصولی دور دور تک ممکن کرنا اور بہت سے دوسرے مقاصد شامل ہیں۔

ارضی سیاروں کے علاوہ تفتیشی خلائی راکٹ بھی بھیجے جانے لگے جو چاند اور قریبی سیاروں کے قریب سے گزر کر یا پھر ان کی سطح تک پہنچ کر وہاں سے معلومات حاصل کرنے لگے مثلاً چاند پر فضا کی غیر موجودگی اور چاند کی پچھلی سطح کی تصویریں یعنی اس طرف کی جو امین سے کبھی بھی نظر نہیں آتی زہرہ مریخ اور دوسرے سیاروں کی بھی اطلاعات موصول ہونے لگیں۔

☆**چاند کی سیر:** 1960ء میں امریکہ نے چاند پر پہلے خلاباز کو اتارنے کا عزم کرلیا اور اس سلسلے میں تیاریاں تیز کیں 1960ء میں پہلی بار ایک خلائی راکٹ کو بحفاظت خلاء سے زمین پر واپس اتارا گیا۔12 اپریل 1961ء میں پہلے روسی خلاباز نے سیارے میں 1 گھنٹہ 48 منٹ کی سیر کی۔اس خلاء باز کا نام یوری گاگارین تھا خلاء کی اس سیر میں حصہ لینے والی پہلی خاتون روس کی خلاء باز ویلینٹینا ٹریشکوتھیں جنہوں نے 1963ء میں خلاء میں پرواز کی پھر خلابازوں نے خلائی سیر کی۔ پھر ایک سے دوسرے سیارے میں اترنے کی اور خلاء میں گمشدہ اشیاء کو واپس حاصل کرنے کی مشقیں ہوئیں چاند پر اترنے سے پہلے خلابازوں نے چاند کی سیر کی چاند کے گرد چکر لگا کر واپس آنے کی بھی مشق کی۔1968ء میں 43 ممالک نے خلائی حادثے کی صورت میں ایک دوسرے کی مدد کرنے کا معائدہ کیا۔بالآخر چاند پر قدم رکھنے کا وقت آ گیا۔

16 جولائی 1969ء کو تین خلابازوں کے ساتھ پرواز کرتے ہوئے امریکی خلائی راکٹ اپالو زمین سے روانہ ہوا چار دن کے سفر کے بعد چاند کی گردش میں آیا پھر اس کا

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ کریں۔

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۔

ایک حصہ بمعہ دو خلا بازوں کے الگ ہو کر چاند پر اترا تیسرا خلا باز گردش ہی میں رہا چاند پر قدم رکھنے والے پہلے دو انسان نیل آرم سٹرانگ اور ایڈون ایلڈرن تھے ساڑھے اکیس گھنٹے قیام کے دوران میں بہت سی معلومات حاصل ہوئیں پھر چاند کی چٹانوں کے نمونے لے کر واپس اپنے تیسرے ساتھی کے پاس آئے اور زمین کیلئے روانہ ہوئے لاکھوں افراد نے ان کے سفر اور سیر کے مناظر ٹیلی ویژن پر دیکھے اور ان کی خلاء سے گفتگو سنی۔ اسطرح چاند کی بے جان فضا سوکھے گڑھوں اور پہاڑوں والی مہین مٹی سے ڈھکی ہوئی سطح کی تسخیر ہوئی اب تک چاند پر خلا باز کئی بار جا چکے ہیں۔

☆**شمسی نظام اور اس سے آگے:** سورج کی تفصیلات اور سیاروں پر تحقیقات شروع سے اب تک جاری ہیں زہرہ اور مریخ کی سطح پر پہنچائے ہوئے آلات کے ذریعے اور عطارد مشتری اور زحل کے قریب سے گزرنے والے راکٹوں سے معلومات اور تصویریں موصول ہوئی ہیں 1972ء میں روانہ کیا ہوا امریکی راکٹ پائنر 10 سیروں مشتری اور نیپچون کے مداروں سے گزرتا ہے یہ انسان کا بنایا ہوا پہلا راکٹ ہے جو ہمارے نظام شمسی سے باہر نکلا ہے اس کے ساتھ خلاء کی وسعتوں میں اسے کوئی ملنے والی ذہین مخلوق کیلئے یہ پیغام بھی روانہ کیا ہے آنے والے 8 برسوں تک جب تک یہ راکٹ زمین سے تقریباً 18 ارب کلومیٹر فاصلے سے آگے نہ نکل جائے زمین اور راکٹ کے درمیان مواصلات رہنے کی امید ہے پہلی بار ایک اور شمسی نظام (ستارے کے گرد گھومتے ہوئے سیاروں) کا پتہ لگا ہے جو ستارہ ویگا کے ساتھ وابستہ ہے۔

☆**خلائی سٹیشن/خلائی تجربہ گاہ:** 1970ء کے بعد سے امریکہ اور روس دونوں زمین کے گرد ایک بڑے اور دیر پا خلائی سٹیشن یا تجربہ گاہ قائم کرنے میں مصروف ہیں جن میں لمبے عرصے تک رہنے کا انتظام اور آلات ہوں تاکہ ہر دفعہ از سر نو ان چیزوں کو اٹھانے کی ضرورت نہ پڑے، بلکہ زمین سے اس پر خلا باز آسانی سے آجا سکیں، چنانچہ 1972ء سے روس نے سالیوٹ نامی کئی سٹیشن قائم کرنا شروع کیے سٹیشن میں خلا بازوں کی ایک ٹیم نے مسلسل 6 ماہ سے زیادہ قیام کیا۔ 1973ء میں امریکہ نے بھی پہلا خلائی سٹیشن، سکائی لیب قائم کیا جو 1979ء میں ٹکڑے ٹکڑے ہو کر آسٹریلیا میں گرا۔

1981ء میں امریکہ نے اپنا پہلا کولمبیا نامی خلائی شٹل ارضی گردش میں روانہ کیا خلائی شٹل ایسا راکٹ ہے جو زمین کے متعدد چکر لگا کر واپس زمین پر قائم اڈے پر آرام سے اتر سکتا ہے نہ صرف یہ بلکہ اس کے خاص مرکزی حصوں کی سروس اور نئے راکٹ لگنے کے بعد دوبارہ تقریباً 100 دفعہ استعمال ہو سکتا ہے اس طرح خلائی مشین میں بار بار سفر کیا جا سکتا ہے

☆**پاک سیٹ:** تقریباً ایک دہائی سے دنیا کے غریب ممالک بھی خلائی مواصلات بالخصوص ارضی ہم وقت سیاروں میں دلچسپی لے رہے ہیں مثلاً بھارت، انڈونیشاء اور دیگر کئی ممالک نے اپنے ہم وقتی سیارے ترقی یافتہ ممالک کی مدد سے مداروں میں بھیجے ہیں پاکستان نے بھی ہم وقتی سیارہ جس کا نام پاک سیٹ ہے مدار میں بھیجا ہوا ہے جس کے ذریعے تعلیم اور دوسری سائنسی ضروریات کو پورا کیا جا رہا ہے اس کے علاوہ بھی اس سے زیادہ طاقتور سیارہ بنانے کی کوشش ہو رہی ہے جو مستقبل میں اس کی جگہ لے گا۔

☆**خلاء اور انسان:** زمین سے پرواز کے وقت جب راکٹوں کو سب سے زیادہ دھکا لگتا ہے تو انسانی جسم کو شدید جھٹکے محسوس ہوتے ہیں کسی گاڑی میں بیٹھ کر محسوس کیا ہوگا کہ جب گاڑی کی رفتار یکدم تیز کی جاتی ہے تو آپ پیچھے کی طرف گرنے لگتے ہیں اور جب زور سے بریک لگتی ہے تو آپ آگے گرنے لگتے ہیں دونوں اثرات راکٹ میں شدت سے محسوس ہوتے ہیں جسم کا خون نیچے یا اوپر کھنچ جاتا ہے اور اعضاء بہت زیادہ وزنی لگتے ہیں ان قوتوں کے اثرات سے بچنے کیلئے خلا باز پر سیٹ پر سیٹ بیلٹ باندھ لیتا ہے۔

جب راکٹ زمین کے گرد گردش میں آتا ہے تو راکٹ اور خلاء باز پر تمام قوتیں توازن میں آجاتی ہیں چونکہ وزن دراصل زمین کی کشش کا نتیجہ ہے اس لیے اب راکٹ اور اس میں تمام اشیاء بے وزن ہو جاتی ہیں اس بے وزنی کی حالت میں خلاء باز کے پاؤں زمین پر نہیں ٹکتے اور نہ ہی وہ معمولی کی طرح پیدل چل سکتا ہے جدید دور میں مصنوعی سیاروں کے انسانی معاشرے پر اثرات کے کئی پہلو ہیں ایک طرف نئے تجربے کیے جا رہے ہیں مثلاً مکمل خلاء اور بے وزنی کی صورت میں اشیاء کے درمیان برض ایسے کیمیائی تعامل واقع ہوتے ہیں جو زمین پر ممکن نہیں ہیں اس طرح نئے مرکبات تیار ہو رہے ہیں دوسری طرف آپ آسٹریلیا اور انگلینڈ میں کھیلے جانے والے کرکٹ میچ کو ٹیلی ویژن پر دیکھ سکتے ہیں جو سیارے منعکس کر کے آپ تک پہنچاتے ہیں اور اس کے علاوہ سیاروں کے ذریعے جدید قسم کی جنگ ممکن ہو گئی ہے جس کو سٹار وارز کا نام دیا گیا ہے سیاروں سے باریک لیکن بہت طاقتور مقناطیسی شعاعیں دشمن کے پھینکے ہوئے میزائل اور بموں کو نشانے پر پہنچنے سے پہلے تباہ کر سکتی ہے ان کی رفتار تین لاکھ میٹر فی سیکنڈ ہے جو ہر دوسری رفتار سے زیادہ ہے ایسی شعاعیں مصنوعی سیاروں سے دنیا کے ہر مقام پر پہنچائی جا سکتی ہیں۔

سوال نمبر 24- **(الف) بجلی کے استعمال کے دوران مدنظر رکھے جانے والے حفاظتی اصولوں کی وضاحت کریں۔** **(10)**

جواب: حفاظتی اصول: جہاں بجلی کے درست استعمال سے ہمیں بہت سے کاموں میں مدد ملتی ہے وہاں ہمیں اس کے غلط استعمال سے حادثات اور موت بھی واقع ہوتی ہیں انسانی جسم میں الیکٹرک کرنٹ کے گزرنے سے جھٹکا محسوس ہوتا ہے جس کی شدت الکٹرک کرنٹ کی مقدار پر منحصر ہے الیکٹرک پوٹینشل زیادہ ہونے سے الیکٹرک کرنٹ بھی زیادہ ہوگی لہذا الیکٹرک پوٹینشل (مثلاً گھریلو بجلی کے پوٹینشل) سے احتیاط کرنی چاہئے بجلی کا کام نان کنڈکٹر اشیاء کے ذریعے کرنے چاہئیں۔

☆ گھر کے باہر بجلی کے کھمبے، تنصیبات اور خصوصاً گری ہوئی تاروں کو چھونے سے پرہیز کیجئے اور بچوں کو ان سے دور رکھئے کھلا ہوا بجلی کا باکس یا گری ہوئی تاریں دیکھئے تو فوراً واپڈا (بجلی فراہم کرنے کا سرکاری ادارہ) کو اطلاع دیں۔

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

میٹرک ایف اے آئی کام بی اے بی کام، بی ایڈ، ایم اے ایم ایڈ، ایم ایس سی پی ایچ ڈی، ایم فل اور ہماری 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

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۔

☆آسمانی بجلی کی گرج چمک کے دوران درخت کے نیچے یا ندی نالے میں نہ ٹھہریں یہ خطرناک ہوسکتا ہے

☆بچوں کو بجلی کے آلات، تاروں، پلگ وغیرہ سے دور رکھیں ۔اکثر چھوٹے بچے ایسی چیزوں سے کھیلتے ہوئے حادثات کا شکار ہوجاتے ہیں ۔کیونکہ وہ بجلی کے خطرات کو نہیں سمجھ سکتے۔

☆اندھیرے میں، بغیر روشنی کے الیکٹرک سرکٹز پر کام نہ کیجئے۔

☆کسی الیکٹرک سرکٹ کو ہاتھ لگانے یا آلہ لگانے سے پہلے مین سوئچ اور مقامی سوئچ کو بند کیجئے کام کرنا یا آلہ لگانے کے بعد سوئچ کھول دیں۔

☆کسی ایک مقامی پوائنٹ پر زیادہ آلے نہ لگائیں زیادہ الیکٹرک کرنٹ سے تاریں گرم ہوجاتی ہیں سرکٹ شارٹ ہونے اور آگ لگنے کا خطرہ ہے۔

☆فیوز میں مناسب قسم کی تار لگایئے نہ کہ عام تار جس سے فیوز کا حفاظتی، مقصد ختم ہوجاتا ہے۔

☆کٹی اور گھسی ہوئی تاریں، ڈھیلے پلگ اور جوڑ فوراً تبدیل کیجئے۔

☆پانی اچھا کنڈکٹر ہے اس لیے نمی کی وجہ سے حادثات پیش آتے ہیں لہذا الیکٹرک سرکٹز کو ہر طرح کی نمی سے بچایئے نم دیواریں، باورچی خانے اور غسل خانے میں خاص احتیاط کیجئے برقی آلات کو پانی سے نہ دھوئیں پانی سے صاف کیجئے۔

☆کبھی بھی گیلے ہاتھوں یا جسم سے سوئچ پلگ، آلہ وغیرہ نہ چھویئے۔

☆ہاتھوں پر ربڑ یا پلاسٹک کے دستانے اور بغیر کیل کے جوتے پہن کر الیکٹرک سرکٹز پر کام کیجئے نیز لکڑی کے سٹول یا سیڑھی، بوری یا موٹے کاغذ کی تہہ پر چڑھ کر کام کیجئے دیوار کو چھونا اتنا ہی خطرناک ہے جتنا براہ راست زمین کو۔

☆الیکٹرک سرکٹ پر کام کیلئے ایسے اوزار استعمال کیجئے جن کے دستے نان کنڈکٹر اشیاء کے بنے ہوں یا ان پر کوئی انسولیٹر کی تہہ چڑھی ہوئی ہو۔

☆شارٹ سرکٹ سے پیدا ہونے والی آگ کو بجھایئے ایسا کرنے سے بجلی پھیلنے کا خطرہ ہے۔

☆کسی شخص کے کپڑے جلتے ہوں تو ان پر موٹا کمبل یا بوری وغیرہ لپیٹ کر بچایئے

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

(ب) بجلی کے جھٹکے سے متاثرہ شخص کے لیے ابتدائی طبی امداد کے عمومی اصول بیان کریں۔ (10)

جواب: جھٹکے سے الگ کرنا: اگر کسی شخص کو جھٹکا لگے اور آپ وہاں موجود ہوں تو اسے چھونے سے پہلے اسے الیکٹرک سرکٹ سے علیحدہ کرنا ضروری ہے ورنہ آپ خود بھی جھٹکے کا شکار ہوسکتے ہیں اس کیلئے مقامی سوئچ یا مین سوئچ فوراً بند کیجئے یا احتیاط سے پلگ کو پوائنٹ سے نکالیے اگر یہ سب کچھ نہ ہوسکے تو کسی لکڑی، بوری یا موٹے کاغذ پر چڑھ کر اس شخص کو اس کے کپڑوں سے پکڑ کر علیحدہ کریں اور جسم کو نہ چھوئیں اگر اس کے کپڑے گیلے ہیں تو کسی خشک کپڑے یا کاغذ کی کئی تہوں سے اسے پکڑ کر یا خشک لکڑی کے ذریعے اسے الیکٹرک سرکٹ سے علیحدہ کریں۔

☆ابتدائی امداد کے عمومی اصول:

اہمیت کے لحاظ سے ابتدائی طبی امداد کے تین مراحل ہیں۔

☆مریض کو مزید نقصان سے بچانا الیکٹرک سرکٹ سے الگ کرنا، آگ بجھانا۔

☆سب سے خطرناک علامات کو دور کرنے کیلئے اقدام مثلاً سانس رکنا، بے ہوشی ہونا وغیرہ۔

☆کم خطرناک علامات کو توجہ دینا مثلاً جھلساؤ، چوٹ وغیرہ۔اسی دوران جتنی بھی جلدی موقع ملے ڈاکٹری مدد حاصل کرنا ضروری ہے اس ترتیب کا ہمیشہ خیال رکھئے ہسپتال کے راستے میں بھی یہ نہ ہو کہ آپ زخم کو توجہ دیتے رہیں اور ادھر مریض کا سانس نہ لینے کی وجہ سے ہلاکت ہوجائے۔

سوال نمبر 25۔ توانائی کے قابلِ تجدید وسائل کے بے دریغ استعمال کے نقصانات بیان کریں۔

جواب:

توانائی کے قابلِ تجدید وسائل:(Renewable Energy Resources): قدرت میں پائے جانے والے ایسے وسائل توانائی جو بار بار حاصل کیے جاسکتے ہیں۔قابل تجدید وسائل کہلاتے ہیں۔ان میں لکڑی، گوبرے کے اپلے، کپاس کی ڈنڈیاں، گنے اور دھان کے چھلکے وغیرہ شامل ہیں جو دیہی علاقوں میں بطور ایندھن عام استعمال ہوتے ہیں۔بائیوگیس، پن بجلی، ہوائی چکی، شمسی توانائی وغیرہ بھی رائج ہوتے جا رہے ہیں۔

لکڑی: لکڑی ایسا ایندھن ہے جو درختوں کی صحیح دیکھ بھال سے بار بار حاصل ہوسکتا ہے لیکن بڑھتی ہوئی آبادی کی ضروریات اور درختوں کے فوائد کے بارے میں لاعلمی اور لاپرواہی کی وجہ سے پاکستان میں درخت بہت کم ہوگئے ہیں۔اس مسئلہ کو ہم اپنے طور پر ایسے حل کرسکتے ہیں تھوڑی سی زمین پر کیکر یا اپل اپل جیسے تیزی سے بڑھنے والے درخت لگائیں مثلاً اپل اپل درخت ایک سال میں دو میٹر بڑھتا ہے۔گاؤں میں کیکر اور اپل کی باقاعدہ کاشت

میٹرک، ایف اے، آئی کام، بی اے، بی کام، بی ایڈ، بی ایس، ایم اے، ایم ایڈ، ایم ایس سی، ایم فل، پی ایچ ڈی، ایف اے اسائنمنٹس ہماری 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

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۔

سے ایندھن کا مسئلہ کافی حد تک حل ہو سکتا ہے۔شیشے، دیودار اور چیڑھ جیسے قیمتی درختوں کو ایندھن کے لئے استعمال نہیں کرنا چاہیئے۔اس کے علاوہ کھلے چولھے جلانے سے لکڑی کی زیادہ تر حرارت ضائع ہو جاتی ہے۔جدید قسم کے چولھوں میں لکڑی آسانی سے بہتر جلتی ہے،کم استعمال ہوتی ہے اور نقصان دہ دھواں (گیس) بھی نہیں اٹھتا۔

بائیو گیس(Bio gas): گوبر کے اُپلے بنانے سے توانائی کا بڑا حصہ ضائع ہو جاتا ہے۔اس سے بہت بہتر طریقہ یہ ہے کہ بائیو گیس یونٹ لگا کر اسی گوبر سے کھانا پکانے کے لئے گیس، پودوں کے لئے نسبتاً بہتر کھاد اور کئی دوسرے کام لئے جائیں۔جب گوبر اور پانی ملا کر ہوا کی غیر موجودگی میں رکھا جاتا ہے تو اس پر ایسے بیکٹیریا عمل کرتے ہیں جو عمل خمیر سے میتھین گیس پیدا کرتے ہیں۔

یہ تقریباً وہی جلنے والی گیس ہے جو قدرتی گیس کے نام سے زمین کے اندر سے نکالی جاتی ہے۔اس کے علاوہ گوبر کا 99 فیصد حصہ پودوں کے لئے بہتر کھاد میں تبدیل ہو جاتا ہے۔بائیو گیس حاصل کرنے کے لئے بائیو گیس یونٹ لگانا ضروری ہے۔

بائیو گیس کے فوائد:

(i) 150 مکعب فٹ والا یونٹ سال میں 3500 لیٹر مٹی کے تیل کی توانائی مہیا کرتا ہے۔اسے لگانے پر جو خرچ آتا ہے وہ 2 سال میں صرف مٹی کے تیل میں بچت سے ہی پورا ہو جاتا ہے۔کھاد کا فائدہ الگ ہے۔اس کے بعد 10 سے 12 سال تک توانائی اور کھاد مفت لیجئے۔

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

(ii) روایتی طور پر ایندھن کے لئے گوبر کے اُپلے اور گوبر کی کھاد الگ الگ تیار کئے جاتے ہیں لیکن بائیو گیس یونٹ میں یہ دونوں ساتھ ساتھ تیار ہوتے رہتے ہیں۔گوبر کا صرف ایک فیصد حصہ گیس میں تبدیل ہوتا ہے تاہم یہ گیس ہماری کئی کام آتی ہے۔اس لئے عام گیس کے چولہے پر کھانا پکایا جا سکتا ہے، پیٹرومیکس کے ذریعے روشنی حاصل کی جا سکتی ہے،گرمی کے لئے بائیو فین چلائے جا سکتے ہیں۔اور جنریٹر لگا کر گھریلو استعمال کے لئے بجلی بھی حاصل ہو سکتی ہے۔

(iii) بائیو گیس یونٹ کی کوئی بو محسوس نہیں ہوتی، بلکہ اس سے ماحول زیادہ صاف ستھرا رہتا ہے کیونکہ گوبر اور اس پر آنے والے کیڑے اور مکھیاں نہیں رہتے۔استعمال میں گیس صاف ستھری ہوتی ہے۔جلانے میں نہ وقت لگتا ہے اور نہ ہی لکڑی یا اُپلوں کی طرح دھواں ہوتا ہے جس سے آنکھیں خراب ہونے کا خدشہ ہے۔

(iv) بائیو گیس یونٹ سے حاصل ہونے والی کھاد بے بُو اور سرمئی رنگ کی ہوتی ہے۔اس میں نائیٹروجن کی مقدار عام گوبر کی کھاد سے 10 گنا زیادہ ہوتی ہے۔اس میں جراثیم بھی نہیں ہوتے جو وباؤں کو جنم دیتے ہیں۔اس کھاد کو خشک کر کے بوریوں میں محفوظ رکھا جا سکتا ہے۔

ان فوائد کی وجہ سے ملک بھر کے دیہی علاقوں میں تیزی سے بائیو گیس کے یونٹ لگائے جا رہے ہیں اور ان کی مانگ روز بروز بڑھتی جا رہی ہے۔چین اور بھارت میں بھی لاکھوں یونٹ لگے ہوئے ہیں۔

ہوائی چکی(Windmill): جہاں جہاں ہوا کی رفتار درمیانی یا تیز ہے اور ہوا اکثر چلتی ہے وہاں ہوائی چکیاں استعمال ہو سکتی ہیں۔دیہی ترقی کی سکیم کے تحت دو سائز کی چکیاں لگائی جا رہی ہیں۔چھوٹی چکی تقریباً 60-40 میٹر کی گہرائی سے پانی کھینچ سکتی ہے یہ پانی انسان اور مویشی کے پینے کے لئے اور آبپاشی کے کام آتا ہے۔ملک کے ساحلی علاقوں میں ہوا تیز ہوتی ہے یہاں پر بڑی چکیوں کے ذریعے بجلی بھی پیدا کی جا سکتی ہے۔

شمسی توانائی جمع کرنے والی ہموار پلیٹیں: اگر ہم مشاہدہ کریں کہ کسی گاڑی یا کمرے کی کھڑکیاں بند ہوں اور ان پر دھوپ پڑے تو اندر بہت گرمی ہو جاتی ہے۔اس کی وجہ یہ ہے کہ شیشہ یا پلاسٹک سورج کی شعاعوں کے لئے تو شفاف ہے لیکن اندرونی گرم سطح سے نکلنے والی شعاعوں کے لئے غیر شفاف ہے چنانچہ کمرے یا گاڑی کے اندر حرارت جمع ہو جاتی ہے۔اگر کمرے کی اندرونی سطحیں کالی ہوں تو یہ سورج کی شعاعوں کو بہتر جذب کرتی ہیں۔اس اصول پر شمسی توانائی جمع کرنے کے لئے کالی ہموار سطحوں کے سامنے شیشہ یا پلاسٹک لگایا جاتا ہے۔ایسی سطح پر پیدا ہونے والی حرارت اس کے ساتھ لگی ہوئی نالیوں میں پانی یا ہوا کو گرم کرتی ہے۔ حرارت سے پانی پھیل کر اوپر اٹھتا ہے اور مزید ٹھنڈا پانی نیچے سے داخل ہوتا ہے۔اس طرح کے شمسی واٹر ہیٹر میں تقریباً $80^0 C$ تک پانی گرم کیا جا سکتا ہے۔یہ گھریلو استعمال کے لئے بہت موزوں ہے۔ہمارے ملک میں زراعت میں گرم ہوا سے پیداوار خشک کی جا سکتی ہے۔پیداوار جلدی خشک ہونے کے علاوہ گرد و غبار اور کیڑوں سے محفوظ رہتی ہے۔ٹھنڈے علاقوں میں گرم پانی یا ہوا سے گھر بھی گرم کیے جا سکتے ہیں۔ایک سادہ ڈبے پر شیشہ کا ڈھکنا دے کر سورج کی طرف موڑیئے۔ہر منٹ پر پھر سورج کی طرف موڑیئے تو اس میں اتنی گرمی ہو جاتی ہے کہ کھانا پک سکتا ہے۔آج کل شمسی توانائی کے چولہے بھی دستیاب ہیں۔

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے 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

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 ہماری ویب سائٹ سے مفت میں ڈاؤن لوڈ کریں یا ہاتھ سے لکھی ہوئی اور ایل ایم ایس کی انفرادی اسائنمنٹس کے لیے اکیڈمی کے نمبر پر رابطہ کریں

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۔

شمسی توانائی کو مرکوز کرنے والی سطحیں: $100^0 C$ سے زیادہ تپش حاصل کرنے کے لئے ضروری ہے کہ:

(i) خاص قسم کی جاذب سطح استعمال کی جائے جو کم سے کم حرارت ضائع کرتی ہے۔

(ii) خاص شکل کے آئینوں سے شمسی توانائی کو چھوٹی سی جگہ میں مرکوز کیا جائے۔

(iii) تقریباً ہر 15 منٹ پر سورج کی طرف آلے کا رخ کیا جائے۔اس طرح کئی سوڈگری تپش حاصل ہوتی ہے۔

سولر سیل: سولر سیل ایک جدید قسم کا آلہ ہے جس میں سورج کی روشنی براہ راست برقی رو میں تبدیل ہو جاتی ہے۔اس تبدیلی میں سورج کی حرارت کام نہیں آتی اور یہ ایسی جگہوں پر بھی بخوبی کام کرتے ہیں جہاں سردی ہو یا بادل چھوٹے رہیں۔سولر سیل عموماً عنصر سلیکان کی قلموں سے بنتا ہے۔صرف ایک سولر سیل سے بہت کم برقی رو پیدا ہوتی ہے۔اس لئے جوڑ کر برقی رو کو بڑھایا جاتا ہے۔

سوال نمبر 26: مندرجہ ذیل پر نوٹ لکھیں۔

(الف) گرین ہاؤس ایفیکٹ (ب) وائرس

جواب:

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

(الف) گرین ہاؤس ایفیکٹ (Green House Effect): سورج کی روشنی حرارت کا سب سے بڑا ذریعہ ہے۔سورج کی شعاعیں روشنی کی صورت میں بلا روک ٹوک زمین پر پہنچتی ہیں۔یہ شارٹ ویولینتھ (Wavelength) کی شعاعیں ہوتی ہیں۔زمین سے ٹکرانے اور جذب ہونے پر اسے گرم کر دیتی ہیں۔گرم زمین جذب شدہ انرجی کو حرارت کی لونگ ویولینتھ والی شعاعوں کی شکل میں منعکس کرتی ہے۔اس طرح ایٹما سفیئر کا ٹمپریچر متوازن رہتا ہے۔کاربن ڈائی آکسائیڈ (CO2) اور آبی بخارات سورج کی شعاعوں کو زمین کی طرف گزرنے دیتے ہیں مگر منعکس ہونے والی حرارت کی شعاعوں کو دوبارہ سپیس (Space) میں جانے سے روکتے ہیں۔

گرین ہاؤس شیشے کے بنے ہوئے کمرے کو کہتے ہیں جس میں پودے اگائے جاتے ہیں۔سورج سے آنے والی شعاعیں گرین ہاؤس کے اندر داخل ہو سکتی ہیں مگر حرارت کی لونگ ویولینگتھ والی شعاعیں باہر نہیں نکل سکتیں جس کی وجہ سے گرین ہاؤس کے اندر کا ٹمپریچر بڑھ جاتا ہے اس عمل کو "گرین ہاؤس ایفیکٹ" کہتے ہیں۔

موجودہ صنعتی دور میں آلودگی (Pollution) کی وجہ سے ایٹما سفیئر میں بعض گیسوں مثلاً کاربن ڈائی آکسائیڈ، کلوروفلوروکاربن اور میتھین کا تناسب بڑھ گیا ہے۔ہوا میں ان گیسوں کی موجودگی گرین ہاؤس ایفیکٹ پیدا کرتی ہے۔گرین ہاؤس ایفیکٹ کی وجہ سے کرہ ارض کے ٹمپریچر میں اضافہ ہوتا ہے۔اسے گلوبل وارمنگ (Global Worming) کہتے ہیں۔گرین ہاؤس ایفیکٹ اور گلوبل وارمنگ کے بہت سے ناخوشگوار اثرات ہو سکتے ہیں مثلاً:

i۔ زمینی آب و ہوا میں تبدیلیاں ہو سکتی ہیں۔

ii۔ قطبین اور پہاڑوں پر برف کے پگھلنے اور زیادہ بارشوں کے سبب سمندروں کی سطح بلند ہونے کا امکان ہے جس سے کئی ساحلی علاقے ڈوب سکتے ہیں۔

بیسویں صدی کے دوسرے نصف میں بڑھتے ہوئے زمینی ٹمپریچر اور گرین ہاؤس گیسوں کی مقدار میں قریبی تعلق پایا گیا ہے۔بعض ماہرین موسمیات کے مطابق مستقبل میں گرمی ناقابل برداشت ہو جائے گی۔صحراؤں میں اضافہ ہو جائے گا۔بعض علاقوں میں سیلاب آئیں گے۔برف کے پگھلنے سے سمندروں کی سطح بلند ہو جائے گی اور آب و ہوا میں تبدیلی کی وجہ سے بہت سی سپی شیز (Species) ناپید ہو جائیں گی۔

(ب) وائرس: "وائرس" لاطینی زبان کا لفظ ہے جس کے معنی "زہر" کے ہیں۔یہ بہت چھوٹے جراثیم ہوتے ہیں۔ان کو دیکھنے کے لیے خاص قسم کی خوردبین مائیکرو سکوپ کی ضرورت ہوتی ہے۔جسے الیکٹرون مائیکروسکوپ کہتے ہیں وائرس ایک بیرونی خول اور اندرونی حصہ کور (Core) پر مشتمل ہوتا ہے۔بیرونی خول پروٹین سے بنا ہوتا ہے جبکہ کور DNA یا RNA سے بنا ہوتا ہے وائرس دوسرے خلیوں میں نشوونما پاتا ہے اس کی افزائش بھی دوسرے خلیوں میں ہی ہوتی ہے۔جب خلیہ مر جاتا ہے تو سارے وائرس باہر آ جاتے ہیں اور دوسرے خلیوں پر حملہ کر دیتے ہیں۔تھوڑے وقت میں ہی وائرس پھیل جاتے ہیں۔اور خلیوں کو نقصان پہنچاتے ہیں۔وائرس کو زندگی برقرار رکھنے کے لیے کسی خلیہ میں طفیلی کے طور رہنا لازمی ہے۔وائرس حیاتی اجسام میں (انفیکشن) پیدا کرتا ہے۔وائرس آزاد زندگی قائم نہیں رکھ سکتے اور یہ صرف کسی دوسرے جاندار خلیہ کا ڈی این اے یا آر این اے استعمال کر کے ہی اپنی (ریپلیکیشن) کر سکتے ہیں۔

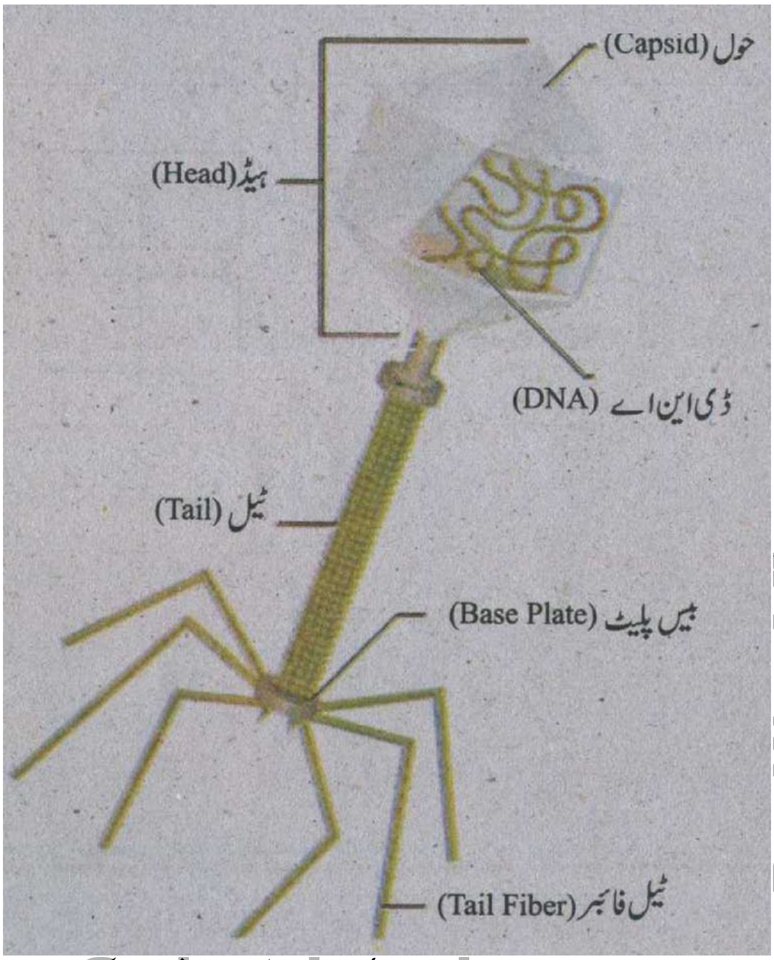
وائرس کی ساخت: وائرس کا جسم دو حصوں پر مشتمل ہوتا ہے بیرونی حصہ پروٹین کا خول کہلاتا ہے جبکہ اندرونی حصہ میں نیوکلیک ایسڈ موجود ہوتا ہے اس کو ہم خلیہ نہیں کہہ سکتے ساختی طور پر وائرس نہ جانوروں میں اور نہ ہی پودوں میں شمار کیے جاتے ہیں ان میں جانداروں اور بے جان دونوں کی خصوصیات پائی جاتی ہیں اسی لیے ارتقائی نقطہ نظر سے انہیں جانداروں اور بے جان اشیاء کے مابین تصور کیا جاتا ہے۔عام جانداروں کی طرح یہ اپنی تعداد میں اضافہ کرتے ہیں اس کے علاوہ نیوکلیئر ایسڈ کی موجودگی ان کے زندہ ہونے کا ثبوت ہے۔تاہم بے جان اشیاء کی طرح کرسٹل کی شکل میں بھی پائے جاتے ہیں اور ان کا جسم خلیہ پر مشتمل نہیں ہوتا اپنی منفرد خصوصیات کی بناء پر سائنس

میٹرک، ایف اے، بی اے، بی ایس، 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

میٹرک، ایف اے، آئی کام، بی اے، بی کام، بی ایڈ، بی ایس، ایم اے، ایم ایڈ، ایم ایس سی کی پی ڈی ایف اسائنمنٹس ہماری ویب سائٹ سے مفت میں ڈاؤن لوڈ کریں یا 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 میں رہنمائی کے لیے رابطہ کریں۔

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۔



دان ابھی تک ان کی گروہ بندی نہیں کر پائے۔

کاشف 551 ments from Solvedassignmentsaiou.com

☆**وائرس سے پیدا ہونے والی بیماریاں:** وائرس چونکہ دوسرے زندہ اجسام پر پرورش پاتے ہیں اس لیے کوئی جانداروں کی زد سے نہیں بچ سکتا۔ یہ بیکٹیریا سے لے کر بڑے بڑے جانوروں اور پودوں میں طرح طرح کی بیماریاں پھیلاتے ہیں مثلاً انسانوں میں پولیو، زکام، خسرہ، ایڈز، برڈ فلو، سارس وغیرہ۔ اس کے علاوہ وائرس پودوں مثلاً آلو ٹماٹر کو، گوبھی وغیرہ کے پتوں کو بھی نقصان پہنچاتے ہیں۔ وائرس جیسے جان لیوا اجراثیموں سے بچنے کے لیے ضروری ہے کہ ہم روزمرہ زندگی میں احتیاط برتیں۔

سوال نمبر 27: سائنسی تحقیق میں تجربات کی اہمیت واضح کریں۔

جواب: اکثر تجربات درحقیقت مفروضے ہوتے ہیں جو لوگ اپنے مشاہدات کی بناء پر قائم کرتے ہیں جیسا کہ۔
چھت پر "کوا" بولے تو مہمان آتے ہیں، کالی بلی بولے تو کام خراب ہو جاتا ہے، بانجھ عورت حاملہ کے پاس بیٹھ جائے تو بچے کی جان کو خطرہ ہوتا ہے، جوتی الٹ جائے تو سفر کرنا پڑتا ہے۔

سائنسی تحقیق کے مراحل: سائنسدان کسی مسئلے کی تحقیق کے لئے مختلف مراحل سے گزرتے ہیں، جنہیں ہم چار حصوں میں تقسیم کر سکتے ہیں:

1) مشاہدات (Observations) 2) مفروضہ (Hypothesis)
3) تجربات (Experiments) 4) نظریہ (Theory)

سائنسی تحقیق میں تجربات کی اہمیت: مفروضے قائم کرنے کے بعد سے لے کر نتیجہ تک پہنچنے کے لئے سائنس دان کئی مراحل سے گزرتا ہے جو مضمون کی نوعیت کے مطابق مختلف ہوتے ہیں کچھ مسائل ایسے ہوتے ہیں جن میں صرف مشاہدات پر بھروسہ کرنا پڑتا ہے۔ مثلاً اجرام فلکی وغیرہ میں دلچسپی لینے والے سائنس دان زیادہ سے زیادہ تجربات کرتا ہے اور پھر شماریات کی مدد سے کسی سیارے یا ستارے کی پوزیشن سے تعلق کا حساب لگائے گا اور کسی نتیجے پر پہنچے گا یہ بھی ضروری ہے کہ ایسے سائنس دان جو بھی لائحہ عمل میں اختیار کریں وہ لوگ مشاہدہ کریں اور حتمی طور پر اکھٹے کسی ایک نتیجے پر پہنچیں اور جب بھی زیادہ مشاہدہ کیا جائے تو وہی نتیجہ نکلے اس کے برعکس علم کیمیا میں دلچسپی رکھنے والے تجربات سے مراد ایسے حالات پیدا کرنا ہے جس کے دوران میں مشاہدہ کرنے کو موقع مل سکے، سائنس میں تجربات کو بہت اہمیت حاصل ہے۔ اس کی چند وجوہات مندرجہ ذیل ہیں۔

☆ تجربات کی مدد سے کسی مسئلے کے بارے میں درست تحقیق کی جا سکتی ہے۔
☆ تجربات کے دوران مختلف عوامل کو کنٹرول کیا جا سکتا ہے۔

مثال: اگر یہ ثابت کرنا مقصود ہو کہ کسی پودے کی نشوونما کے لئے ریتلی مٹی موزوں رہے گی یا چکنی تو اس کے لئے کچھ اس قسم کا تجربہ کیا جا سکتا ہے۔
i) کسی پودے کے چند ایسے بیجوں کا چناؤ کیا جائے جو بظاہر دیکھنے میں یکساں صحت مند ہوں۔

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ کریں۔

میٹرک، ایف اے، آئی کام، بی اے، بی کام، بی ایڈ، بی ایس، ایم اے، ایم ایس سی کی اسائنمنٹس ہماری ویب سائٹ سے مفت میں ڈاؤن لوڈ کریں یا 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

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۔

(ii) ایک ہی سائز کے گملے لے کر ان میں برابر مقدار کی چکنی مٹی بھر لیں اور باقی میں اسی مقدار کی ریتلی مٹی بھر لیں۔

(iii) ہر گملے میں ایک جیسی تعداد میں بیج بو دیں۔

(iv) ان گملوں کو کسی ایسی جگہ پر رکھیں جہاں پر گملے تک روشنی (دھوپ) کی یکساں مقدار پہنچے۔

(v) انہیں برابر مقدار میں پانی دیا جائے۔

اس تجربے کے دوران آپ نے جن عوامل کو کنٹرول کیا ہے ان کی ترتیب کچھ اس طرح ہے۔

(i) بیجوں کا چناؤ۔ (ii) ریتلی اور چکنی مٹی کی مقدار

(iii) گملوں میں پودوں کی مقدار (iv) پودوں تک پہنچنے والی روشنی (v) پانی

گویا اس تجربے کے اختتام پر آپ کہہ سکتے ہیں کہ مختلف گملوں میں اگائے جانے والے پودوں کی نشوونما میں فرق مٹی کی قسم (ریتلی یا چکنی) کی وجہ سے پیدا ہوا۔ سائنس میں تجربات کے دو بڑے فائدے ہیں۔ پہلا تو یہ کہ تجربات کے دوران بعض اوقات کچھ نئے پہلو دریافت ہوتے ہیں۔ پنسلین دوائی کی دریافت بھی اسی قسم کے تجربات کا نتیجہ ہے اور دوسرا فائدہ یہ ہے کہ تجربات کو دہرایا جا سکتا ہے۔ اس طرح نہ صرف وہ سائنسدان جس نے مفروضہ قائم کیا ہو خود اپنے تجربات کو دہرا کر اپنے نتیجہ کی پڑتال کر سکتا ہے۔ بلکہ ہزاروں میل دور کوئی اور سائنسدان بھی انہیں تجربات کی مدد سے مفروضہ کی درستگی کی جانچ پڑتال کر سکتا ہے۔

کاشان اکیڈمی

سوال نمبر 28: آبی آلودگی کس طرح ہمارے ماحول کو متاثر کرتی ہے؟

جواب: آبی آلودگی: آبی آلودگی عموماً صنعتی فاضل مواد، شہروں کی گندگی اور سیوریج کو آبی ذخائر مثلاً دریاؤں، نالوں، جھیلوں، تالابوں اور سمندروں میں پھینکنے سے پیدا ہوتی ہے۔ چمڑے، کپڑے، کاغذ، پلاسٹک اور دیگر کیمیکلز کے کارخانوں سے خارج ہونے والے فاسد مادوں میں بھاری دھاتیں۔ مثلاً کرومیم، لیڈ، مرکری وغیرہ اور زہریلے مادے موجود ہوتے ہیں۔ جو پانی میں شامل ہو جاتے ہیں۔ پلاننگ کمیشن کے اعداد و شمار کے مطابق پاکستان کی 47% آبادی کو پینے کا صاف پانی میسر نہیں ہے۔ اسی لیے 140% اموات آلودہ پانی کے استعمال کی وجہ ہیں۔ خاص طور پر بچوں پر اس کا بہت اثر پڑ رہا ہے۔ اور ہر سال 10 بچے اسہال کی بیماری میں مبتلا ہو کر ایک سال کی عمر تک پہنچنے سے پہلے ہی انتقال کر جاتے ہیں۔

0334-5504551
Download Free Assignments from
Solvedassignmentsaiou.com

اثرات: گھروں اور بستیوں سے نکلنے والا پانی اور فالتو مواد جس میں بچی کچھی خوراک، ڈیٹرجنٹس اور انسانی اور حیوانی فضلات شامل ہوتے ہیں۔ ان کے آبی ذخائر سے پانی میں نمکیات اور نامیاتی مادے کی مقدار زیادہ ہو جاتی ہے۔ اور حل شدہ آکسیجن کم ہو جاتی ہے۔ لاہور کے نزدیک نالہ ڈیک اور دریائے راوی سے آبی آلودگی کے نتیجے میں مچھلیاں ناپید ہو چکی ہیں۔

علاوہ ازیں آلودگی کی وجہ سے پانی پینے اور دوسرے صنعتی استعمال کے قابل نہیں رہتا ان سے ہیضہ، ٹائیفائیڈ اور پیٹ کے کیڑوں جیسی بیماریاں پیدا ہوتی ہیں۔ فصلوں میں استعمال ہونے والی کیمیائی کھادیں اور نرم کش ادویات پانی کے ساتھ بہہ کر ندی نالوں اور زمینی پانی میں شامل ہو جاتی ہے۔ 27 جولائی 2003 میں تسمان سپرٹ نامی ایک یونانی تیل بردار جہاز کراچی کے ساحل پر چڑھ گیا۔ اور دو حصوں میں ٹوٹ گیا۔ تقریباً 20 ہزار ٹن خام تیل ساحل سمندر پر پھیل گیا۔ اس طرح کے واقعات بھی آبی آلودگی کا باعث بنتے ہیں جس سے نہ صرف آبی حیات کو خطرات لاحق ہو جاتے ہیں بلکہ انسانی حیات بھی اس سے لازماً متاثر ہوتی ہے۔

سوال نمبر 29: کیڑوں کی مختلف اقسام کی خصوصیات بیان کریں۔

جواب: کیڑے: یوں تو کیڑوں کی کئی اقسام ہوتی ہیں اور علم حیوانات میں ان کو مختلف جماعتوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ ہم ان میں سے صرف ایسی اقسام بیان کر رہے ہیں جو اپنی خوبیوں اور خامیوں کی وجہ سے انسانی زندگی میں بہت اہم ہیں۔

1۔ چپٹے کیڑے: یہ کیڑے پودوں کے پتوں کی طرح چپٹے اور پتلے ہوتے ہیں۔ ان میں سے کچھ طفیلی ہیں اور کچھ آزاد زندگی گزارتے ہیں۔ طفیلی ورمز کی مثالیں Tape worm اور Liver fluke ہیں۔

2۔ ٹیپ ورم: یہ جانور طفیلی ہیں اور انسانوں کی آنتوں میں رہتا ہے ٹیپ ورم کی شکل ایک فیتے جیسی ہوتی ہے۔ اور اس کا جسم مختلف قطعوں میں بٹا ہوتا ہے۔ اس کے انڈے بعض جانوروں کی گوشت میں موجود ہوتے ہیں۔ ایسی حالت میں یہ اپنے اوپر ایک غلاف چڑھا لیتے ہیں۔ اور فضلہ کے ذریعے خارج ہو جاتے ہیں۔ اور اکثر اوقات گھاس پھوس میں شامل ہو جاتے ہیں۔ جہاں سے یہ دوبارہ اسی گھاس کھانے والے جانوروں کے جسم تک پہنچ جاتے ہیں۔

3۔ گول کرم کیڑے: ان کیڑوں کا جسم لمبا اور گول ہوتا ہے اور دونوں سرے نوکیلے ہوتے ہیں۔ قد و قامت میں یہ بہت چھوٹے ہوتے ہیں۔ چپٹے کیڑوں کی طرح ان میں بھی طفیلی اور آزاد دونوں اقسام پائی جاتی ہیں۔ Ascasis اور ہک ورم طفیلی گول کرم کی مثالیں ہیں۔

4۔ اسکیرس: یہ سائز میں نسبتاً بڑے ہوتے ہیں۔ اور انسانوں، گھوڑوں اور سور کی آنتوں میں پائے جاتے ہیں۔ آنتوں کے اندر انڈے کے ذریعے ان کی افزائش نسل ہوتی ہے۔ یہ انڈے فضلہ کے ذریعے خارج ہو کر انسانی خوراک یا پانی میں شامل ہو جاتے ہیں۔ جہاں سے دوبارہ انسانوں کی آنتوں تک پہنچ جاتے ہیں۔

5۔ قطعہ دار کیڑے: ان کیڑوں کا جسم مختلف قطعوں میں تقسیم ہوا ہوتا ہے۔ کینچوا اور جونک اس کی اہم مثالیں ہے۔ جیسے نظام انہضام، افزائش نسل وغیرہ۔

6۔ کینچوا: کینچوا ایک ایسا جانور ہے جو تقریباً دنیا کے ہر حصے میں پایا جاتا ہے عام طور پر یہ نرم مٹی میں مل کر رہتا ہے۔ اس کی یہ عادت زراعت کے نقطہ نظر سے بہت فائدہ

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

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ کریں۔

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۔

مند ہے۔اس طرح نیچے کی مٹی اوپر کی سطح پر منتقل کرتا رہتا ہے۔اور آکسیجن کو اپنے اندر جذب کر لیتا ہے۔

سوال نمبر 30- **مندرجہ ذیل پر نوٹ تحریر فرمائیں۔**

الف۔ علاج کے مروجہ طریقے ب۔ انسانی نظام افزائش نسل

جواب: الف: علاج کے مروجہ طریقے: تاریخ حتمی طور پر ہمیں یہ بتانے سے قاصر ہے کہ انسان نے روئے زمین پر کب قدم رکھا لیکن اس بات میں کوئی شک نہیں کہ جب انسان دنیا میں آیا تو اردگرد کے ماحول اور دنیا کی رنگینیوں نے اس کی توجہ اپنی طرف کھینچی دوسری چیزوں کے علاوہ بیماری اور موت نے اس کے لیے سوچ کی نئی راہیں کھول دیں۔

وہ کسی طرح مدت تک تندرست وتوانا رہ کر دنیا میں زندہ رہ سکتا ہے اس کی اسی سوچ نے میڈیکل سائنس کو جنم دیا یہ سائنس کا وہ شعبہ ہے جس میں انسان کی تندرستی اور بیماری کو زیر بحث لایا گیا ہے ایک عرصے سے اہل علم وحکمت قدرت کے اس عظیم شاہکار کو سمجھنے کی کوشش کر رہے ہیں اور بنی نوع انسان کو اہل حکمت نے بے شمار بیماریوں سے نجات دلائی۔اب تک جو طریقہ علاج اپناتے گئے ان میں سے چند طریقہ علاج کے متعلق مختصر معلومات درج ذیل ہیں۔

ایلوپیتھی یا جدید طریقہ علاج: ایلوپیتھی علاج بالضد کی قائل ہے۔یعنی بیماری کو دوا کی طاقت سے دبا دینا۔ایلوپیتھی کے نزدیک بیماری کی وجہ زیادہ تر مخصوص قسم کے جراثیم ہوتے ہیں اس میں شک نہیں کہ علم الجراثیم سے بیماریوں کی روک تھام میں کافی مدد ملی ہے لیکن انسانی جسم سے متعلق جراثیم کا نظریہ کلی طور پر کامیاب نہیں ہوسکتا ہے جوان جراثیم کو روکنے کے لیے ضروری ہے۔

کاشان اکیڈمی

طب(طب یونانی):-طب یونانی کا بنیادی فلسفہ یہ ہے کہ جسم انسان میں چار خصلتیں پائی جاتی ہیں جنہیں خون، بلغم، سودا اور صفراء کے نام دیئے گئے ہیں یہ چار خصلتیں اپنے علیحدہ علیحدہ خواص رکھتی ہیں جب جسم میں ان کے توازن میں فرق پیدا ہوتا ہے اور ان میں کمی بیشی ہوتی ہے تو اس وقت بیماری کا ظہور ہوتا ہے طب یونانی میں علاج کا فلسفہ یہ ہے کہ بیماری کے باعث جسم کا توازن بگڑ جاتا ہے اگر انہیں دواکے ذریعے پاک کرا سہال کے ذریعے خارج کر دیا جائے تو تندرستی بحال ہو جاتی ہے۔

0334-5504551

ہومیوپیتھی: ہومیوپیتھی اس نظریے پر یقین رکھتی ہے کہ مریض کو عارضی یا وقتی سکون بخشنے کے بجائے اس کی بیماری کو مستقل طور پر ٹھیک کیا جائے ہومیوپیتھی طریقہ علاج کے موجد ڈاکٹر ہانیمن 1755 تا 1846 نے اپنے دور میں مروجہ طریقہ ہائے علاج کا مطالعہ کیا اور آخر کار اس نتیجے پر پہنچے کہ ان کی بنیادی سرے سے غلط نظریات پر رکھی گئی ہے۔ہومیوپیتھی کے بنیادی اصول میں دوا کا باعمل ہونا واحد دوا سے مریض کا علاج کرنا، دوا کو قلیل مقدار میں استعمال کرنا، مریض اور دوا کی انفرادیت کا خیال رکھنا اور دواؤں کی تندرست انسانوں پر آزمائش وغیرہ شامل ہیں یہ ایسے اصول ہیں جن پر اس طریقہ علاج کی پوری عمارت کھڑی ہے۔

Download Free Assignments from
Solvedassignmentsaiou.com

آریوویدک: آریوویدک قدیم ہندی طریقہ علاج ہے جس کے مفہوم کو ہندوؤں کی مقدس کتاب "ویدہ" میں بیان کیا گیا ہے اس علاج کا بنیادی طور پر مذہب اور فلاسفی سے گہرا تعلق ہے اس علاج کا بنیادی طور پر مذہب اور فلاسفی سے گہرا تعلق ہے اس علاج کا مقصد زندگی میں اضافہ کرنا ہے اور یہ تبھی ممکن ہے جب انسان کی روح کے ساتھ جسم بھی تندرست ہو اس مقصد کے لیے یوگا کی ورزشوں کو بیماریوں کے لیے فائدہ مند قرار دیا جاتا ہے مثلاً میٹھا ذائقہ خون اور گوشت کی نشوونما کرتا ہے اسی طرح مختلف ذائقوں کی مختلف خصوصیات ہوتی ہیں آریوویدک میں ذائقے کے اس نظریے کو خوراک اور ادویات کے چناؤ میں بہت اہمیت حاصل ہے۔

آکوپنکچر یا چائنہ طریقہ علاج: یہ ایک بہت پرانا طریقہ علاج ہے جو سب سے پہلے چائنہ میں استعمال میں لایا گیا یہ تقریباً 3 ہزار سال قبل مختلف بیماریوں سے نجات پانے کے لیے استعمال کیا گیا قدیم چینیوں کے نظریے کے مطابق آکوپنکچر کے 365 نکات بارہ راستوں کے ذریعے انسانی جسم کے مختلف اعضاء پر پھیلے ہوتے ہیں اور جسمانی نظام کو ایک ان دیکھی طاقت جسے چی cbi کا نام دیا گیا ہے کنٹرول کرتی ہے۔

آکو کے معنی ہیں سوئی اور پنکچر کے معنی ہیں چھید اس لحاظ سے اس علاج میں مختلف دھاتوں کی بنی ہوئی مختلف سائز کی سوئیوں کو جسم کے مخصوص کردہ حصوں میں چھید کر کے علاج کیا جاتا ہے جب جسم کے کسی ایک عضو میں سوئی کو داخل کیا جاتا ہے۔

روحانی طریقہ علاج: اس طریقہ علاج میں ہر مذہب کے وگ اپنے عقیدے کے مطابق دعا اور وظائف سے علاج کرتے ہیں جس سے نہ صرف یہ کہ انسانی قوت مدافعت میں اضافہ ہوتا ہے بلکہ بیماری سے لڑنے کی صلاحیت میں اضافہ کرتا ہے اور بیماری سے نجات ملتی ہے۔

ب۔ انسانی نظام افزائش نسل: اپنی نسل کی بقا کے لیے انسان بچے پیدا کرتا ہے ہر بچہ کی ابتداء ایک واحد خلیہ سے ہوتی ہے یہ خلیہ دو خلیوں کے ملاپ سے بنتا ہے۔ان دونوں خلیوں میں سے ایک خلیہ ماں فراہم کرتی ہے جسے EGG کہتے ہیں اور ایک باپ ان خلیوں کو گیمٹس GAMETES کہتے ہیں۔

مادہ کے اعضاء افزائش نسل: مادہ کے جسم میں دونوں گردوں کے نیچے ایک عضو پایا جاتا ہے جسے اووری کہتے ہیں اس عضو سے مادہ گیمٹس بنتے ہیں یہ پیٹ کے خلاء میں پیچھے ریڑھ کی ہڈی کی طرف واقع ہیں بیضہ دانی ایک قیف کی شکل کی نالی کے ذریعے جسے یوٹرس کہتے ہیں جہاں یہ سپرم MALE GAMETE سے ملتا ہے اور ZYGATE بناتا ہے اور خلیوں کے ملاپ کا یہ عمل فرٹیلائزیشن کہلاتا ہے جب یوٹرس میں پہنچتا ہے تو اس کی دیوار میں چپک جاتا ہے وہاں اس کی نشوونما شروع ہوتی ہے اور یہ مکمل بچے کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔عام طور پر مادہ خلیہ چار ہفتوں میں تیار ہوتا ہے جس زمانے میں مادہ گیمٹس بننے شروع ہو جاتا ہے اور ماہواری آنے لگتی ہے اسے سن بلوغت کہتے ہیں۔

نر کے اعضاء افزائش نسل: مادہ کی طرح لڑکے کے جسم میں بھی ایسے اعضاء ہوتے ہیں جس میں نر خلیے بنتے ہیں یہ اعضاء اس کے جسم سے باہر ہوتے ہیں ان کو ٹیسٹس

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ کریں۔

کہا جاتا ہے۔

ایمبر یو اور اس کی نشوونما: اگر مادہ منفی خلیہ بادور ہو جائے تو رحم کی دیوار پھٹتی ہیں بلکہ اور موٹی اور مضبوط ہوتی ہے بارور خلیہ اس دیوار میں چپک جاتا ہے اور اس کی نشوونما شروع ہو جاتی ہے یہ خلیہ تقسیم در تقسیم ہوتا ہے اور کئی خلیوں پر مشتمل جسم کی صورت اختیار کر لیتا ہے۔

سوال نمبر3: انزائمنز کی خصوصیات اور ہماری روزمرہ زندگی میں ان کے کردار کی وضاحت کریں۔

جواب: انزائمنز کی خصوصیات اور ہماری روزمرہ زندگی میں ان کا کردار: بعض اوقات کیمیائی عوامل کو تبدیل کرنے یا ان کی رفتار میں اضافہ کرنے کی ضرورت پیش آتی ہیں اس مقصد کے لئے کیٹالسٹ استعمال کئے جاتے ہیں۔ جو کیمیائی طور پر اپنی حالت کو برقرار رکھتے ہوئے کیمیائی عمل کو تبدیل کرتے یا اس کی رفتار میں بقدر ضرورت اضافہ کرتے ہیں۔

انزائمنز کی خصوصیات: انزائمنز کی خصوصیات درج ذیل ہیں۔

یہ پروٹین سے بنے ہوتے ہیں۔ یہ کیمیائی عوامل کی رفتار تیز کرتے ہیں۔
کیمیائی عمل کے دوران یہ استعمال نہیں ہوتے یہ نہایت قلیل مقدار میں درکار ہوتے ہیں۔ کیمیائی رفتار کو سست کرتی ہیں۔
یہ ایسے سب شہریت پر عمل کرتے ہیں۔ انزائمنز دوسرے پر اثر نہیں ڈالتے۔

کوانزائمنز: بعض انزائمنز بذات خود کسی کیمیائی عمل میں حصہ نہیں لیتے بلکہ میٹابولزم کے لئے انہیں بعض دوسرے مرکبات کی ضرورت پڑتی رہتی ہے جو انہیں فعال بناتے ہیں انہیں کوانزائمنز کہا جاتا ہے اس کے برعکس یہ پروٹین سے نہیں بنے ہوتے۔

روزمرہ زندگی میں کردار: جانداروں میں کیمیائی عوامل کی رفتار تیز کرنے کے علاوہ روزمرہ زندگی میں انزائمنز خاص اہمیت کے حامل ہوتے ہیں کیمیکل انڈسٹری میں کافی مفید ہوتے ہیں ان سے تیز بھی تیار کی جاتی ہے۔ ان کا فوڈ انڈسٹری میں بھی کافی استعمال ہوتا ہے۔ انزائمنز کی روزمرہ زندگی میں عام مثال گوشت کو نرم کرنے کے لئے پاانہیں انزائمنز کی ہے۔ جو کہ پاپایا کو پودے سے حاصل ہوتی ہے۔

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

سوال نمبر31: ذہنی صحت سے کیا مراد ہے؟ نیز ذہنی امراض کے اسباب اور ان اسباب کے روک تھام کے بارے میں اپنے خیالات کا اظہار کریں۔

جواب: ذہنی حفظان صحت: ایک تندرست اور صحت مند انسان کو جسمانی، روحانی اور ذہنی طور پر تندرست ہونا ضروری ہے کسی شخص کے نفسیاتی اور جذباتی طور پر اپنے ماحول سے مطابقت رکھنے کو ذہنی صحت کہا جاتا ہے۔ ذہنی صحت کے لیے مندرجہ ذیل شرائط ضروری ہیں ذہنی صحت کے حصول کے لیے ضروری ہے کہ۔

i معاشرے کے کسی بھی فرد میں احساس کمتری پیدا نہ ہونے دی جائے۔
ii ممکن مدد کر کے اسے واپس معاشرہ کا ایک فعال رکن بنانا چاہیے۔
iii معاشرے یا گھر کا ماحول ایسا ہونا چاہیے کہ ہر شخص کو اس بات کا احساس ہو کہ معاشرے اور خاندان کے تمام افراد اس کے خیر خواہ ہیں یعنی معاشرے کے افراد میں مثبت انداز فکر معاشرے کے لیے نہایت ضروری ہے۔

ذہنی امراض کے اسباب:

i۔ موروثی اسباب ii۔ ماحولیاتی اسباب iii۔ دونوں اسباب کا مجموعہ

موروثی اسباب: ان سے مراد وہ اسباب جو کسی ایک شخص کو ورثے میں منتقل ہوتے ہیں مثال کے طور پر اونچی ذات اور نچلی ذات میں پیدا ہونے والا بچہ اعلی ذات والے سے نیچے رہ کر سوچتا ہے وہ شخص جس کو ذہنی امراض وراثت میں ملیں انکی ذہنی حالت کو راہ اعتدال پر لانا تھوڑا مشکل ہوتا ہے بہت سی ذہنی اور جسمانی بیماریاں بھی ایک نسل سے دوسری نسل میں منتقل ہوتی رہتی ہیں۔

ماحولیاتی اسباب: ماحول سے مراد وہ ماحولیاتی عوامل ہیں جو فرد کی صحت پر اثر انداز ہوتے ہیں ان میں پیدائش سے پہلے کا ماحول اور پیدائش کے بعد کا ماحول دونوں شامل ہیں ماں کا رحم جس میں بچہ پیدائش کے وقت تک نشوونما پاتا ہے پیدائش سے پہلے کا ماحول ہے بچہ جب ماں کے رحم میں ہوتا ہے تو ان کی طبیعاتی و ذہنی کیفیت مختلف ہوتی ہے۔

دونوں اسباب کا مجموعہ: وراثت اور ماحول دونوں فرد کی شخصیات پر اثر انداز ہوتے ہیں ڈاکٹر من کے مطابق وراثت فرد کے اندر امکانی استعداد پیدا کرتی ہے اور ان کو پھیلنے کا موقع اور ماحول فراہم کرتی ہے مثال کے طور پر ہر ایک بچے میں ہاکی کا کھلاڑی بننے کی صلاحیت ہوں لیکن اگر بچپن سے ہی اسے ناقص غذا ملے گی جس میں حیاتین کی کمی ہو اور تربیت بھی مناسب نہ کی جائے اور اسے وہ ماحول میسر نہ آئے جو ایک اچھے کھلاڑی کے لیے ضروری ہے تو اس میں بچے کی تمام تر صلاحیتیں زنگ آلود ہو جائیں گی اور وہ اچھا کھلاڑی نہیں بن سکے گا اس کے برعکس ایک بچہ کم صلاحیتیں لے کر پیدا ہوا ہو لیکن بہتر ماحول اور تربیت ملنے سے وہ یقیناً ایک بہتر کھلاڑی ثابت ہو سکتا ہے۔

ذہنی امراض کے اسباب کی روک تھام:

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

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

i وراثتی اسباب کی روک تھام کے لیے ضروری ہے کہ قریبی رشتہ داروں میں شادی نہ کی جائے۔

ii ماحولی اسباب سے بچنے کے لیے انسان کو اپنی زندگی ٹائم ٹیبل کے مطابق گزارنی چاہیے جیسے وقت پر کھانا اور وقت پر سونا وغیرہ۔

iii ولادت سے پہلے اور ولادت کے بعد احتیاطی تدابیر کو ضرور اپنانا چاہیے والدہ کی صحت کا خصوصی خیال رکھا جائے۔

iv امراض ذہنی کی روک تھام کے لیے مناسب تعلیم و تربیت دینی چاہیے۔

v نشہ آور اشیاء مثلاً الکوحل، ہیروئن، شراب وغیرہ پر سخت کنٹرول ہونا چاہیے۔

vi ان تمام باتوں پر عمل درآمد کروانے کے لیے ضروری ہے کہ اسکولوں، کالجوں اور یونیورسٹیوں کے ساتھ ساتھ ذرائع ابلاغ کے ذریعے سے لوگوں کو ذہنی امراض سے بچاؤ کے لیے مناسب تعلیم دی جائے تاکہ لوگ ان پر عمل پیرا ہو کر اپنے خاندان اور معاشرے کا مفید رکن بن سکیں۔

سوال نمبر 32: انسانی نظام تنفس کے اعضاء اور ان کے افعال تحریر کریں۔

جواب: انسانی نظام تنفس اور ان کے افعال مندرجہ ذیل ہیں:

(الف) ناک: ناک ایک ٹیڑھے میڑھے راستے پر مشتمل ہوتا ہے۔ اس کی اندرونی دیواریں ہر وقت نم رہتی ہیں۔ ان دیواروں پر انتہائی باریک بال اگے ہوتے ہیں۔ ہوا جب ناک سے گزرتی ہے تو اس میں فرق پیدا ہوتے ہیں۔

1۔ اس میں شامل ذرات ناک کے بالوں میں اٹک جاتے ہیں۔

2۔ ناک کے اندرونی ٹیڑھے راستے سے گزرتے وقت ہوا کا درجہ حرارت وہی ہو جاتا ہے جو ہمارے جسم کا ہوتا ہے۔

(ب) حلق: ناک سے ہوا حلق میں جاتی ہیں۔ حلق میں خوراک کی نالی بھی کھلتی ہے۔ اور سانس کی بھی سانس کی نالی کے پیچھے خوراک کی نالی واقع ہے۔ سانس کی نالی کے تدبر کے سرے پر آواز کا آلہ ہے۔ جب ہم کچھ کھا پی رہے ہوں تو یہ ناک کے سوراخ کو بند کر دیتا ہے۔

(ج) ہوا کی نالی: حلق سے ہوا ایک نالی میں جاتی ہے۔ یہ نالی نرم ہڈی کے چھلوں سے بنی ہوتی ہے۔ ان چھلوں کی شکل انگریزی حرف "C" جیسی ہیں ان چھلوں کی وجہ سے جب خوراک ٹریکیا میں سے گزرتی ہے تو ہوا کی نالی پچکتی نہیں ہے سینے میں رہ کر ہوا کی نالی دو نالیوں میں تقسیم ہو جاتی ہے۔ ہر نالی ایک پھیپھڑے میں داخل ہوتی ہے۔

(د) پھیپھڑے: گلابی رنگ کے اعضاء جن کی ساخت اسفنج جیسی ہوتی ہے۔ جب سانس کی نالی اس میں داخل ہوتی ہے تو وہ تقسیم در تقسیم ہو کر انتہائی باریک نالیوں کی صورت اختیار کر لیتی ہے ان نالیوں کے سروں پر ہوا کی تھیلیاں ہوتی ہیں یہ سب کچھ ایسا ہے۔ پھیپڑے ہی وہ اہم اعضاء ہیں جہاں خون صاف ہوتا ہے دراصل ہوا کی تھیلیوں کے گرد عرق شریہ کا جال بچھا ہوا ہے ایک طرف نالیاں دل سے گندہ خون لا رہی ہے۔ لہٰذا خون سے کاربن ڈائی آکسائیڈ نکل کر تھیلیوں چلی جاتی ہیں۔ اور تھیلیوں سے آکسیجن نکل کر تھیلیوں میں چلی جاتی ہیں، عروق شریہ دوبارہ مل کر بڑی وریدیں بناتی ہیں۔ صاف شدہ خون ان وریدوں کے ذریعے دل کی بائیں وینٹریکل میں چلا جاتا ہے۔

سوال نمبر 33: درج ذیل پر نوٹ تحریر کریں۔

(الف) ونڈ (Wind): زمین کے متوازی چلتی ہوئی ہوا Wind کہلاتی ہے۔ اگر ایک علاقے میں ہوائی دباؤ (Atmospheric Pressure) کسی دوسرے علاقے سے مختلف ہو تو ہوا زیادہ ہوائی دباؤ والے علاقے سے کم ہوائی دباؤ والے علاقے کی طرف چلنا شروع کر دیتی ہے۔ کسی بھی علاقے کے ہوائی دباؤ میں کمی بیشی دراصل وہاں کے درجہ حرارت سے منسلک ہوتی ہے۔ زیادہ حرارت والے علاقے کی ہوا گرم ہو کر ہلکی ہو جاتی ہے۔ اور اوپر کو اٹھتی ہے۔ اس طرح وہاں ہوائی دباؤ کم ہو جاتا ہے۔ پس ہوا ٹھنڈے آب و ہوا کے علاقے سے گرم آب و ہوا کے علاقے کی طرف چلنا شروع کر دیتی ہے۔ اگر دو علاقوں کے درجہ حرارت اور ہوائی دباؤ کا فرق بہت زیادہ ہو تو ہوا کی تیز رفتاری طوفان کا باعث بن سکتی ہے۔

چلتی ہوئی ہوا کی سمت معلوم کرنے کے لئے Wind Vane جبکہ رفتار معلوم کرنے کے لئے Anemometer استعمال ہوتا ہے۔ ہوائی سمندروں میں بحری جہازوں اور کشتیوں کو چلانے میں Sailing مددگار ثابت ہوتی ہیں۔ بشرطیکہ ان کا رخ وہی ہو جو کشتیوں یا بحری جہازوں کا ہے۔

(ب) عہد قدیم سے عام استعمال ہونے والے عناصر: اس کرہ ارض پر جب سے انسان نے زندگی شروع کی تھی اس نے قدرت کے مظاہر کا حال جاننے کی کوشش کی ہے تاکہ اپنے مشاہدے اور فہم و فراست سے قدرت کی قوتوں کو اپنے بنی نوع انسان کے لیے استعمال کیا۔ اس زمین پر اپنی آمد کے بعد بہت سی مادی اشیاء کو استعمال کیا ان میں مٹی لکڑی، پتھر اور دھاتیں شامل ہیں عہد قدیم میں جب انسان کو اپنی غذا کے لیے شکار کرنے کی ضرورت ہوئی تو اس کے شروع میں لکڑی کے تیر کمان بنائے اور اس کے بعد اس نے تیر کے آگے نوک دار پتھر استعمال کیا۔ پھر اس نے پتھر سے بہتر دھات معلوم کی اور لوہے کے ٹکڑے کو نوکدار ڈھال کر تیر کے طور پر استعمال کیا۔ پھر لوہے کی کمان بنائی۔

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 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 کی پی ڈی ایف اسائنمنٹس ہماری 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

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۔

قدیم کیمیا گری کا علم ستی اور ادنی دھاتوں مثلاً سونا، چاندی میں بدل دینے تک محدود سمجھا جاتا ہے۔ان کیمیا گروں نے بہت تحقیق سے خالص دھاتوں اور ان سے عناصر ملا کر بہت مفید مرکبات دریافت کیے۔

اس طرح عہد جدید کا آغاز ہوا۔دیگر قدیم تہذیبوں میں بھی ہوہے کی فلز کاری بہت ترقی یافتہ فن کی صورت میں موجود تھی اسی طرح قدیم مصری بھی لوہے کے استعمالات سے واقف تھے۔اس کے علاوہ بھاری، وزنی اور چمکدار چیزوں کو بھی ایجاد کیا جاتا رہا۔چناچہ ان مشاہدات کی بناہ پر ہم اپنے اطراف میں پائی جانے والی اشیاء کو مندرجہ ذیل گروہوں میں تقسیم کرتے ہیں۔

i۔ دھاتیں ii۔ غیر دھاتیں

سوال نمبر 34: ہوا میں موجود مختلف گیسوں کی اہمیت کا جائزہ لیں۔

جواب:۔ ہوا میں موجود گیسیں: ہوا میں موجود گیسوں کی ہماری زندگی میں بہت اہمیت ہے یہ انسان کی زندگی کی بقا کی ضامن ہے ہوا میں موجود ہر گیس کی اپنی اہمیت ہے۔

1۔ **نائٹروجن گیس:** نائٹروجن گیس کی مقدار ہوا میں آکسیجن کی مقدار کو قائم رکھتی ہے اور یوں عمل اخراق یا جلنے کے عمل پر پابو رکھنے میں مددگار ثابت ہوتی ہے۔

2۔ **آکسیجن گیس:**

i۔ تمام جاندار سانس لینے کے دوران ہوا کو پھیپھڑوں میں لے جاتے ہیں ہوا کی آکسیجن پھیپھڑوں میں موجود خون کی ہیموگلوبن کے ساتھ تعامل کرتی ہے۔

ii آکسیجن خلیوں میں موجود غذا کے ساتھ تعامل کر کے توانائی پیدا کرتی ہے اس عمل کے دوران کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی کے بخارات بھی پیدا ہوتے ہیں

iii آکسیجن ہر طرح کے ایندھن کے جلنے اور سلگنے کے عمل میں مدد دینے کی طاقت رکھتی ہے اس عمل میں حرارتی توانائی پیدا ہوتی ہے مثلاً گیس کے جلنے سے پیدا ہونے والی حرارت سے ہم کھانا پکاتے ہیں۔

3۔ **کاربن ڈائی آکسائیڈ:** یہ گیس سردیوں میں ضیائی تالیف میں استعمال ہوتی ہے۔یہ گیس آگ بجھانے والے آلات میں بھی استعمال ہوتی ہے اس کے علاوہ کاکولا، پیپسی، سیون اپ جیسے مشروبات تیار کرنے کے کام آتی ہے۔

4۔ **ہائیڈروجن گیس:** اس گیس کی ہوا میں سب سے زیادہ اہمیت ہوتی ہے اور اسکی مقدار بھی زیادہ ہوتی ہے یہ گیس بطور ایندھن جہازوں میں استعمال ہوتی ہے اور آکسیجن کے ساتھ مل کر پانی بناتی ہے۔

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

سوال نمبر 35: گندھک کی خصوصیات، تیاری اور استعمالات پر روشنی ڈالیے۔

جواب: گندھک (Sulphur):

حصول: گندھک قدرتی طور پر دو حلتوں میں ملتی ہے۔

ا۔آزاد حالت ۲۔مرکب حالت

ا۔آزاد حالت میں یہ آتش فشانی پہاڑی علاقوں میں پائی جاتی ہے۔زیر زمین جپسم اور چونے کے پتھر کے ساتھ اس کے ذخائر دنیا کے کئی ممالک میں پائے جاتے ہیں۔

۲۔مرکبات کی حالت میں یہ درج ذیل مرکبات کی صورت میں پائی جاتی ہے۔

i۔ سلفائیڈز (Sulphides): ان میں لوہا، سیسہ، زنک، تانبہ اور پارہ کے سلفائیڈز زیادہ اہم ہیں۔ان کو گرم کرنے سے سلفر ڈائی آکسائیڈ گیس اور دھات کے آکسائیڈ بنتے ہیں جن سے خالص دھات اور سلفر ڈائی آکسائیڈ گیس سے گندھک کا تیزاب بنائے جاتے ہیں۔

ii۔ سلفیٹس (Sulphates): یہ گندھک، دھاتوں اور آکسیجن کے مرکبات ہیں۔معدنی طور پر جپسم، کیلشیم سلفیٹ، بیریم سلفیٹ، اور سوڈیم سلفیٹ زیادہ اہم ہیں۔

iii۔ دیگر زرائع مثلاً قدرتی گیس اور پٹرولیم کے حصول سے بھی کافی مقدار میں گندھک حاصل ہوتی ہے۔

iv۔ قدرتی طور پر سبزیوں، لہسن، سرسون اور انڈے میں بھی سلفر کے مرکبات پائے جاے ہیں۔

تیاری: فراش کا طریقہ: برمن فراش کے طریقہ میں شدید گرم پانی اور ہوا زیر زمین گندھک کے ذخائر میں سے گزارے جاتے ہیں۔پگھلی ہوئی گندھک ہی پانی اور ہوا کے جھاگ بناتی ہے۔جو پمپوں کے زریعے زمین سے باہر لائی جاتی ہے۔یہ جھاگ ٹھنڈا ہونے پر خالص گندھک مہیا کرتی ہے۔

خواص: ا۔گندھک زرد رنگ اور ٹھوس صورت میں ہوتی ہے ۔اور اسے باریک سفوف میں بھی تبدیل کیا جا سکتا ہے۔

۲۔پانی میں حل نہیں ہوتی اور بینزین اور کاربنڈائی سلفائیڈ میں حل ہو جاتی ہے۔

۳۔حرارت اور برقی رو کے لئے غیر موصل ہے لیکن 113 سینٹی گریڈ پر پگھل جاتی ہے۔

۴۔ٹوس گندھک مختلف اشکال کا روپ دھار سکتی ہے ان کو بہروپی اشکال کہتے ہیں۔

استعمالات:

ا۔تیزاب بنانے کے کام آتی ہے۔

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ 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 اے اسائنمنٹس ہماری 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

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۔

۲۔اس کے کیمیائی مرکبات میں سے کیلشیم بائی سلفیٹ کا غذ سازی کی صنعت میں اور کاربن ڈائی سلفائیڈ حل پزیری کے طور پر کام آتی ہے۔

۳۔قدرتی ربڑ میں گندھک ملا کر اس سے ٹائر بنائے جاتے ہیں۔

۴۔گندھک کے مرکبات جراثیم کش ادویات بنانے کے کام آتے ہیں۔

۵۔گندھک جلد کی بیماریوں کے لئے استعمال ہونے والی مرہم بنانے کے کام آتی ہے۔

۶۔فاسفورس کے ساتھ ماچس کی صنعت میں استعمال ہوتی ہے۔

۷۔گندھک پوٹاشیم نائیٹریٹ اور کوئلہ بارود کے اہم اجزاء ہیں۔

سوال نمبر 36: موجودہ دور میں واشنگ پاؤڈرز کی تیاری میں جدید رجحانات کا جائزہ لیں۔

جواب:۔ واشنگ پاؤڈرز:۔ ڈیٹرجنٹ کی ایجاد سے پہلے کپڑے دھونے کے لیے خالص صابن کو مختلف صورتوں میں استعمال کیا جاتا تھا۔خالص صابن کو باریک باریک ٹکڑوں کی شکل میں بنا کر استعمال کیا جاتا ہے عام صابن بھاری پانی کے ساتھ مل کر میل کچیل کو آسانی سے دور کر سکتا ہے۔

خالص صابن اور غیر صابنی مرکبات داغ دھبوں کو با آسانی دور نہیں کر سکتے اس لیے صابن اور غیر صابنی ڈیٹرجنٹ میں چند کیمیائی مرکبات ملائے جاتے ہیں اور پاؤڈر حاصل کیا جاتا ہے۔جسے واشنگ پاؤڈر کہا جاتا ہے مندرجہ بالا خرابیوں کو دور کرنے کے لیے جو مرکبات شامل کیے جاتے ہیں وہ یہ ہیں۔

کاشان اکیڈمی

سوڈیم کاربونیٹ (دھوبی سوڈا)

سوڈیئم ٹرائی فاسفیٹ،ساڈیئم ہر بوریٹ،سوڈیئم کاربوکس،میتھائل سیلولوز،زنک وغیرہ۔

0334-5504551

ان مرکبات کے ڈیٹرجنٹ یا صابن میں شامل کر کے واشنگ پاؤڈر بنانے کا مقصد یہ ہے کہ یہ مرکبات کپڑوں کی دھلائی اور نکھار میں مخصوص کردار ادا کرتے ہیں۔

سوال نمبر 37: مندرجہ ذیل پر نوٹ تحریر کریں۔

Download Free Assignments from

(الف) خلا کی تسخیر

(ب) بجلی کے استعمال کے لیے عام حفاظتی اصول

Solvedassignmentsaiou.com

جواب: (الف) خلا کی تسخیر: 4 اکتوبر 1957 میں روس نے پہلا مصنوعی سیارہ سپوٹنک۔1 خلا میں چھوڑ دنیا بھر کے ریڈیو سٹیشنوں پر اس کی نشر ہونے والی آواز بیپ بیپ سنائی دی۔31 جنوری 1958 میں امریکہ نے بھی پہلا سیارہ ایکسپلورر۔1 گردش میں ڈالا۔اور اس کے ساتھ ہی دونوں ممالک کی خلائی دوڑ شروع ہوگئی۔ابتدائی دور میں ارضی سیاروں کے مقاصد میں زمین کی بیرونی فضا کی تحقیقات مثلاً ہوا کی کثافت،درجہ حرارت،شمسی توانائی،خلا میں برقی مقناطیسی شعاعوں کی موجودگی،خلائی ذرات اور شہاب ثاقب کا گزر وغیرہ اور بہت سے دوسرے مقصد شامل تھے۔ارضی سیاروں کے علاوہ تفتیشی خلائی راکٹ بھی خلا میں بھیجے جانے لگے جو چاند اور قریبی سیاروں کے قریب سے گزر کر یا پھر ان کی سطح پر پہنچ کر وہاں سے معلومات حاصل کرنے لگے۔مثلاً چاند پر ہوا کی غیر موجودگی اور چاند کی پچھلی سطح کی تصویر،یعنی جو زمین سے کبھی بھی نظر نہیں آتی۔زہرہ مریخ اور دوسرے سیاروں کی بھی اطلاعات موصول ہونے لگیں۔ 1960 میں پہلی بار ایک خلائی راکٹ کو بحفاظت خلا سے زمین پر اتارا گیا۔روسی خلا باز یوری گاگرین نے 1961 میں پہلی بار خلا میں چہل قدمی کی اور اس کے ساتھ ویلنتینا تریشکو وا تھیں۔1965 میں دو سیاروں کے خلا بازوں نے خلا میں ملاقات کی 16 جنوری 1969 کو تین خلا بازوں کے ساتھ امریکی راکٹ اپولو۔II زمین سے روانہ ہوا۔چاند کی گردش میں آ کر ایک حصہ دو خلا بازوں کے ساتھ الگ ہو گیا اور نیل آرمسٹرانگ اور ایڈون ایلڈرن نے پہلی بار چاند پر قدم رکھا اور وہاں 21 گھنٹے خلا میں گزارے۔وہاں سے مٹی کے نمونے حاصل کئے اور یہ منظر لاکھوں افراد نے براہ راست ٹی وی سکرین پر دیکھا پھر وہ دونوں اپنے تیسرے ساتھی سے مل گئے اور یوں خلا کی تسخیر ہوئی۔

خلا کی تسخیر کو انسان نے بڑی کامیابی سے انسانی فلاح کے لئے استعمال کیا ہے۔سب سے زیادہ کامیابی خلا میں سیارے بھیج کر مختلف قسم کی معلومات حاصل کی جا رہی ہیں جن میں سب سے زیادہ موسم کے بارے میں معلومات ہیں اب لوگ سمندر وغیرہ کا سفر موسم کی صورتحال جان کر کرتے ہیں۔اسی طرح خلا میں بھیجے گئے مواصلاتی سیاروں کی مدد سے پوری دنیا میں رابطہ نہایت آسان ہو گیا ہے اب لوگ گھر بیٹھے ساری دنیا کے حالات جان لیتے ہیں۔ٹیلی ویژن کی نشریات،موبائل کمیونیکیشن یہ سب خلائی سیاروں کی مدد سے ممکن ہوا ہے۔اس کی مدد سے اب زراعت میں کافی ترقی ہو رہی ہے کہ لوگ بارشوں کے بارے میں پہلے ہی جان کر زمین کاشت کرتے ہیں۔ہم کہہ سکتے ہیں کہ خلا کی تسخیر نے انسان کی فلاح اور ترقی میں اولین کردار ادا کیا ہے۔

(ب) بجلی کے استعمال کے لیے عام حفاظتی اصول: جہاں بجلی کے صحیح استعمال سے ہمیں بہت سے کاموں میں مدد ملتی ہے وہاں اس کے غلط استعمال سے حادثات اور موت بھی واقع ہوتی ہے۔انسانی جسم میں الیکٹرک کرنٹ کے گزرنے سے جھٹکا محسوس ہوتا ہے۔جس کی شدت الیکٹرک کرنٹ کی مقدار پر منحصر ہے۔یہ معلوم ہے کہ الیکٹرک پوٹینشل زیادہ ہونے سے الیکٹرک کرنٹ بھی زیادہ ہوگی لہذا الیکٹرک پوٹینشل (مثلاً گھریلو بجلی کے پوٹینشل سے)احتیاط کیجئے۔بجلی کا کام مناسب نان کنڈکٹر اشیاء (مثلاً ربڑ کے دستانے،لکڑی کی سیڑھی وغیرہ) کے ذریعے کیجئے۔

چند حفاظتی اصول یہ ہیں:

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے 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

میٹرک، ایف اے، بی اے، بی کام، بی ایڈ، ایم اے، ایم ایڈ، ایم ایس سی، پی ایچ ڈی، ایف اے، اسائنمنٹس ہماری 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

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۔

۱۔ گھر کے باہر بجلی کے کھمبے، تنصیبات اور خصوصاً گری ہوئی تاروں کو چھونے سے پرہیز کیجئے اور بچوں کو ان سے دور رکھیئے۔کھلا ہوا بجلی کا باکس یا گری ہوئی تاریں دیکھیئے تو فوراً واپڈا (بجلی فراہم کرنے کا سرکاری ادارہ) کا اطلاع دیں۔

۲۔ آسمانی بجلی کی گرج چمک کے دوران درخت کے نیچے یا ندی نالے میں نہ ٹھہریئے۔یہ خطرناک ہوسکتا ہے۔

۳۔ بچوں کو بجلی کے آلات تاروں، پلگ وغیرہ سے دور رکھیں۔اکثر چھوٹے بچے ایسی چیزوں سے کھیلتے ہوئے حادثات کا شکار ہوجاتے ہیں کیونکہ وہ بجلی کے خطرات کو نہیں سمجھتے ہیں۔

۴۔ اندھیرے میں بغیر روشنی کے الیکٹرک سرکٹز پر کام نہ کیجئے۔

۵۔ کسی الیکٹرک سرکٹ کو ہاتھ لگانے یا آلہ لگانے سے پہلے مین سوئچ اور مقامی سوئچ کو بند کیجئے۔کام کرنے یا آلہ لگانے کے بعد سوئچ کھول دیں۔

۶۔ برقی آلات کو ضرورا رتھ کیجئے۔

۷۔ کسی ایک مقامی پوائنٹ پر زیادہ آلے نہ لگایئے۔زیادہ الیکٹرک کرنٹ سے تاریں گرم ہوکر شارٹ سرکٹ اور آگ لگنے کا خطرہ ہے۔

۸۔ فیوز میں مناسب قسم کی تار لگایئے نہ کہ عام تار جس سے فیوز کا حفاظتی مقصد ختم ہوجاتا ہے۔

۹۔ کٹی اور گھسی ہوئی تاریں، ڈھیلے پلگ اور جوڑ فوراً تبدیل کیجئے۔

۱۰۔ پانی اچھا کنڈ کیٹر ہے اس لئے نمی کی وجہ سے حادثات پیش آتے ہیں۔لہذا الیکٹرک سرکٹز کو ہر طرح کی نمی سے بچایئے۔نم دیواریں باورچی خانے، اور غسل خانے میں خاص احتیاط کیجئے۔برقی آلات کو پانی سے نہ دھویئے، نہ پانی سے صاف کیجئے۔

۱۱۔ کبھی بھی گیلے ہاتھ یا جسم سے سوئچ پلگ، آلہ وغیرہ نہ چھویئے۔

۱۲۔ ہاتھوں پر ربڑ یا پلاسٹک کے دستانے اور بغیر کیل کے جوتے پہن کر الیکٹرک سرکٹز پر کام کیجئے۔نیز لکڑی کے سٹول یا سیڑھی بوری یا موٹے کاغذ کی تہہ پر چڑھ کر کام کیجئے۔دیوار کو چھونا اتنا ہی خطرناک ہے جتنا براہ راست زمین کو۔

۱۳۔ الیکٹرک سرکٹ پر کام کے لئے ایسے اوزار استعمال کیجئے جن کے دستے نان کنڈ کیٹر اشیاء (ربڑ پلاسٹک چینی مٹی وغیرہ) کے بنے ہوئے ہوں یا ان پر کوئی انسولیٹر کی تہہ چڑھی ہوئی ہو۔

۱۴۔ شارٹ سرکٹ سے پیدا ہونے والی آگ کو پانی سے نہ بجھایئے ایسا کرنے سے بجلی پھیلنے کا خطرہ ہے۔

۱۵۔ کسی شخص کے کپڑے جلتے ہوں تو ان پر موٹا کمبل یا بوری وغیرہ لپیٹ کر بجھایئے۔

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

سوال نمبر 38: (الف) راکٹ کا اصول کیا ہے؟

ہوائی جہاز کی ایجاد رائٹ برادران نے 1930ء میں کی۔جس کی مدد سے انسان کی ایک پرانی خواہش کہ وہ پرندوں کی طرح آسمان میں اڑ سکے پوری ہوئی لیکن اس کے ساتھ انسان کے دل میں یہ جستجو بھی زمانہ قدیم میں رہی کہ وہ خلا کے پار جائے۔آسمان پر موجود تمام اجرام فلکی کی حقیقت کو سمجھے۔ہوائی جہاز کی ایجاد سے اس میں خاطر خواہ کامیابی نہیں ہوسکتی تھی کیونکہ ہوائی جہاز کی نچلی سطحوں پر موجود پنکھوں کے ذریعے ہوا کے دباؤ بڑھ جاتا تھا اس اصول کے تحت زیادہ بلندی تک جانا مشکل تھا۔ہوا کے ذرات بہت بلندی تک پائے جاتے ہیں۔لیکن یہ ذرات اتنے کم ہوتے ہیں کہ ان کی مدد سے کسی وزنی چیز کو اوپر دھکا نہیں دیا جاسکتا۔

زیادہ بلندی تک جانے میں جو اصل مسئلہ حال تھا وہ وزن کا مسئلہ تھا۔اجسام کا وزن زمین میں کشش ثقل کی وجہ سے نیچے کی طرف کشش کرتا ہے۔جب کہ فضا یا خلا میں اس وزن کو اوپر کی طرف اٹھانا ہوتا ہے۔جب کہ ہوا بھی موجود نہ ہوا یسے میں کہ کام صرف اور صرف راکٹ کی مدد سے ہوسکتا ہے۔

راکٹ کے اصول کو سمجھنے کے لیے ہم دیکھتے ہیں اگر ایک غبارے کو پھلائیں اس کا منہ اپنی انگلیوں کی مدد سے بند کرکے نیچے کی طرف چھوٹیں تو غبارے میں سے ہوا تیزی سے باہر نکلے گی اور اس کے ساتھ ہی غبارہ اپنی مخالف سمت میں اوپر اٹھے گا۔

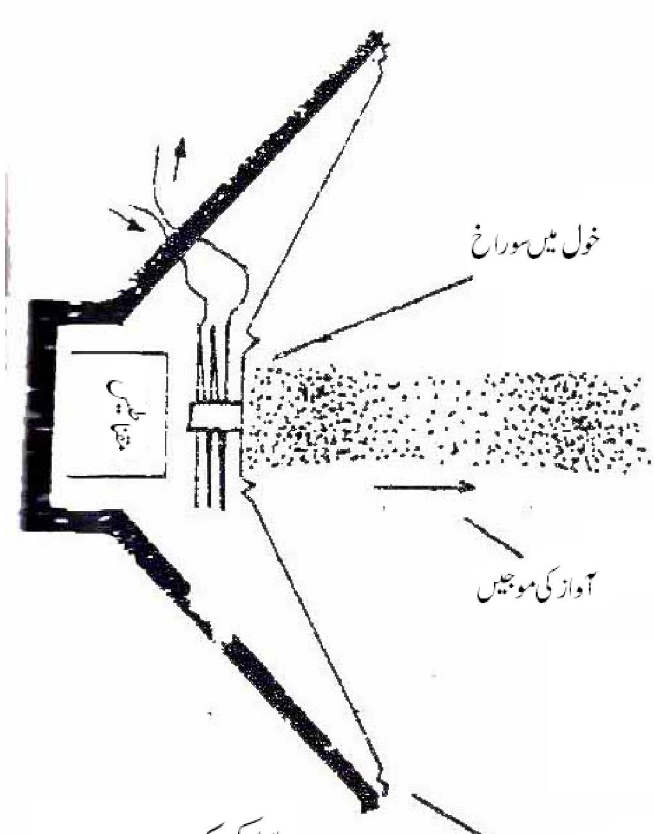
راکٹ بھی اسی طرح سے اپنی پشت سے گیس خارج کرتا ہے اور اوپر کی جانب اٹھتا ہے۔خلاء میں جہاز کی اطراف تبدیل کرنے اور جہاز کو موڑنے کے لیے بھی یہی اصول استعمال کیا جاتا ہے۔گیس جس اطراف میں خارج ہوتی ہیں جہاز اس کی مخالف سمت میں چلتا ہے۔راکٹ میں استعمال کیا جانے والا ایندھن مٹی کے تیل یا مائع تبدیل شدہ ہائیڈروجن ہوتی ہے جسے آکسیجن کو جہ کہ مائع حالت میں وہتی ہے اس میں جلایا جاتا ہے۔یہ گیس سلنڈروں کی صورت میں راکٹ میں لے جائے جاتی ہے۔جلنے کے عمل میں جو گیس پیدا ہوتی ہیں وہ پیچھے کی طرف خارج ہوتی ہیں۔جس سے راکٹ کو دھکا لگتا ہے اور وہ اوپر کی طرف پرواز کرتا ہے۔

تیز رفتاری سے چلانے کے لئے راکٹوں میں ایندھن کی بہت زیادہ ضرورت ہوتی ہے۔اس میں ایندھن بڑے بڑے ٹینکوں میں بھر لیا جاتا ہے۔انجینئرز نے راکٹوں کے کئی حصے بنانے شروع کردیئے ہیں۔انہیں ملٹی سٹیج راکٹ (Multi Stage Roceut) کہتے ہیں۔جیسے ہی ایک سٹیج پر موجود ایندھن ختم ہوتا ہے۔وہ جہاز سے الگ ہو جاتا ہے۔تاکہ اس کا وزن مزید نہ اٹھانا پڑے یوں خلا میں سفر کے دوران جہاز ہلکا ہوتا جاتا ہے۔جس سے اس کی رفتار تیز ہوجاتی ہے۔اور یوں آخر میں جہاز کا وزن یا بوجھ ایک فیصد بھی نہیں رہ جاتا۔خلا میں چونکہ کشش ثقل نہیں ہے۔اس لئے لوگ خلا میں اڑتے رہتے ہیں۔وہاں بے وزنی کیفیت ہوتی ہے۔

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ کریں۔

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۔

(ب) سپیکر کی شکل بنا کر اس کے مختلف حصوں کی نشان دہی کریں۔



سپیکر کی ساخت

سوال نمبر 39:(الف) کیمیائی اور سٹوریج سیل کا تصور واضح کریں۔

جواب: کیمیائی سیل: عام طور پر استعمال کیے جانے والا سیل کیمیائی سیل کہلاتا ہے۔ پہلا کیمیائی سیل 1980ء میں ایجاد ہوا تھا۔اس سیل میں مثبت منفی برقی بار ہوتے ہیں۔جو برقی دباؤ پیدا کرنے والی کیمیائی قوت کے حامل ہوتی ہیں۔سیل کا خول جست پر منفی برقی بار ہوتا ہے۔اس لئے کاربن مثبت برقیرہ اور جست منفی برقیرہ کہلاتا ہے۔دونوں برقیروں کو اگر تار سے جوڑ دیا جائے تو برقی رو حاصل ہوگی۔اس کا مشاہدہ کرنے کیلئے دونوں برقیروں کے درمیان بلب لگا دیا جائے تو جب برقیروں کو آپس میں جوڑا جائے گا تو بلب روشن ہو جائے گا۔

عام سیل میں مثبت منفی برقی بار ہوتے ہیں۔جو برقی دباؤ پیدا کرنے والی کیمیائی قوت کے حامل ہوتی ہیں۔سیل کا خول جست کا بنا ہوتا ہے۔اس خول میں نیم گیلا مصالحہ بھرا ہوتا ہے۔بیچ میں کاربن پر مثبت اور جست پر برقی بار ہوتا ہے۔اس لئے کاربن مثبت برقیرہ اور جست منفی برقیرہ کہلاتا ہے۔دونوں برقیروں کو اگر تار سے جوڑ دیا جائے تو برقی رو حاصل ہوگی۔

سٹوریج سیل:(Storage Cell):۔سٹوریج سیل یا بیٹری سیل ایسے کیمیائی سیل ہوتے ہیں جنہیں بار بار چارج کر کے استعمال میں لایا جاسکتا ہے۔ان کو استعمال سے پہلے ان میں برقی رو گزاری جاتی ہے۔جس کے زیر اثر سیل میں کئی کیمیائی تبدیلیاں پیدا ہوتی ہیں۔جب دونوں برقیروں کو آپس میں جوڑا جاتا ہے تو ان میں کیمیائی تبدیلیوں کی وجہ سے برقی رو الٹی سمت میں بہنے لگتی ہے۔جب سیل کا برقی دباؤ کمزور پڑ جاتا ہے تو اسے دوبارہ چارج کیا جاتا ہے۔سٹوریج سیل گاڑیوں،ٹرکوں،بسوں وغیرہ کے انجن میں پٹرول کو چلانے اور لائٹس جلانے کیلئے استعمال کئے جاتے ہیں۔

(ب) مزاحمتوں کے سلسلہ وار اور متوازی جوڑوں کی وضاحت کریں۔

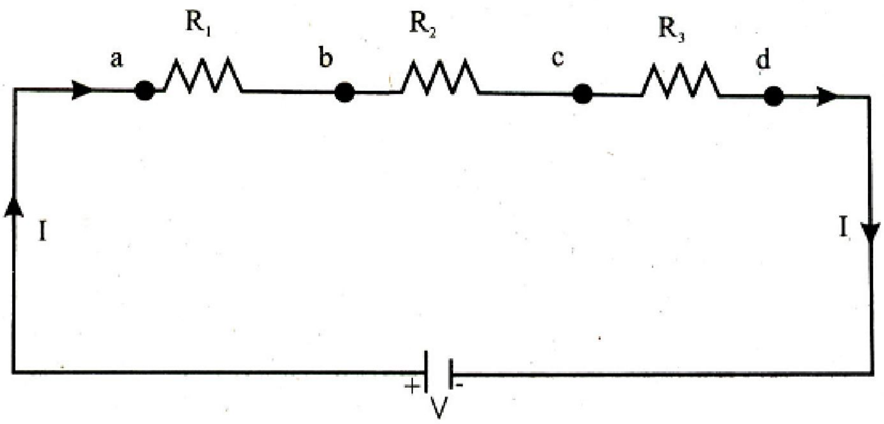
مزاحمتوں کا سلسلہ وار جوڑ:

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

میٹرک، ایف اے، آئی کام، بی اے، بی کام، بی ایڈ، بی ایس، ایم اے، ایم ایڈ، ایم ایس سی، پی ایچ ڈی، الف اسائنمنٹس ہماری ویب سائٹ سے مفت میں ڈاؤن لوڈ کریں یا 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 میں رہنمائی کے لیے رابطہ کریں۔

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۔



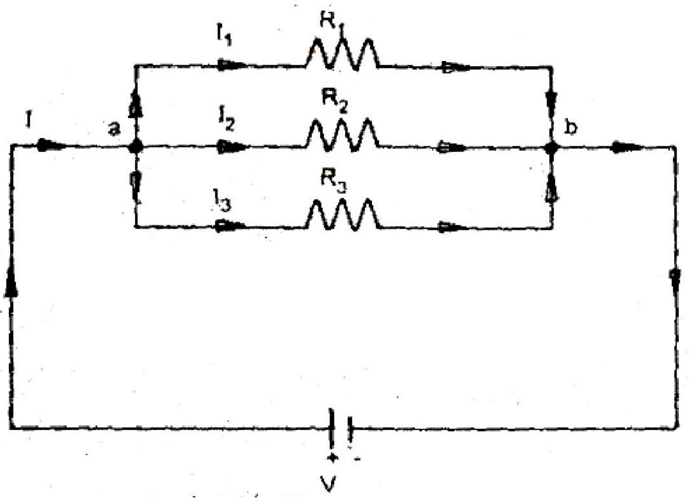
مزاحمتوں کا سلسلہ وار جوڑ

درج بالا شکل میں تین مزاحمتیں (Resistors) جن کی مزاحمت بالترتیب R_1, R_2 اور R_3 ہیں اس طرح جوڑ دیئے گئے ہیں کہ ہر مزاحمت میں سے کرنٹ کی ایک ہی مقدار گزر رہی ہے اس سرکٹ میں کرنٹ گزارنے کے لیے صرف ایک ہی راستہ ہے، مزاحمتوں کے اس طرح کے جوڑ کو جو کرنٹ گزارنے کے لیے صرف ایک ہی راستہ مہیا کرتا ہے سیریز یا سلسلہ وار جوڑ کہلاتا ہے۔

مزاحمتوں کے اطراف وولٹیج کا مجموعہ بیٹری کے وولٹیج کے برابر ہوتا ہے۔ ان مزاحمتوں کی جگہ ہم برقی آلات بھی استعمال کر سکتے ہیں۔ اگر کوئی ایک برقی آلہ خراب ہو جاتا ہے تو کرنٹ گزرنا بند ہو جاتی ہے اور یوں سرکٹ نامکمل ہو جاتا ہے۔ اس لیے گھروں میں برقی آلات سلسلہ وار نہیں جوڑا جاتا۔

کاشان اکیڈمی
0334-5504551
D ... om
S ... om

مزاحمتوں کا متوازی جوڑ:



مزاحمتوں کا متوازی جوڑ

شکل میں تین مزاحمتیں (Resistors) جن کی مزاحمتیں بالترتیب R_1, R_2 اور R_3 متوازی جڑی ہوئی ہیں مزاحمتوں کے دونوں سرے باہم ملے ہوئے ہیں۔ اس لیے کرنٹ ایک سرے پر پہنچ کر مختلف راستے اختیار کر لیتی ہے اور کرنٹ کی مقدار مختلف مزاحمتوں کے مطابق تقسیم ہو جاتی ہے جبکہ پوٹینشل کا فرق ہر مزاحمت کے سروں کے درمیان ایک جیسا رہتا ہے۔ مزاحمتوں کے اس طرح کے جوڑ کو جس میں پوٹینشل کا فرق ہر مزاحمت کے سروں کے درمیان ایک جیسا رہے جبکہ کرنٹ کی مختلف مقدار ہو۔ پیرالل یا متوازی جوڑ کہلاتے ہیں۔ متوازی جڑے ہوئے برقی آلات میں سے اگر ایک آلہ خراب ہو جائے تو کرنٹ باقی آلات میں سے گزرتی رہتی ہے۔ اس لیے باقی آلات صحیح کام کرتے ہیں لہذا گھریلو وائرنگ میں برقی آلات کا سلسلہ وار نہیں، بلکہ متوازی جوڑا جاتا ہے

سوال نمبر 40: **نیوکلیئر کے حصول کے مختلف طریقوں کو بیان کریں۔**

جواب: **نیوکلیئر توانائی:(Nuclear Energy):**۔ وہ توانائی جو ایٹم کے نیوکلیئس سے حاصل ہو۔ نیوکلیئر توانائی کہلاتی ہے۔ نیوکلیس ایٹم کے درمیانی حصے کو کہتے ہیں۔ اس میں پروٹان اور نیوٹران پائے جاتے ہیں۔

نیوکلیئر توانائی حاصل کرنے کے طریقے:۔ تجربہ گاہ نیوکلیس سے توانائی حاصل کرنے کے لئے عموماً دو طریقے استعمال کیے جاتے ہیں۔

i) نیوکلیئر فشن (Nuclear Fission)   ii) نیوکلیئر فیوژن (Nuclear Fusion)

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ کریں۔

میٹرک، ایف اے، آئی کام، بی اے، بی کام، بی ایڈ، بی ایس، ایم اے، ایم ایس سی، پی ایچ ڈی کی الیف اسائنمنٹس ہماری ویب سائٹ سے مفت میں ڈاؤن لوڈ کریں یا 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

علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی کی تمام کلاسز کی حل شدہ اسائنمٹس ،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۔

i) نیوکلیئر فشن (Nuclear Fission):۔اس عمل کے دوران ایک بھاری نیوکلیئس کو توڑ کر توانائی حاصل کی جاتی ہے۔یہ عمل 1939ء میں جرمنی میں دریافت ہوا۔یورینیم (فطرت میں پایا جانے والا سب سے بھاری عنصر) اور پلوٹونیم کے ایٹم ایک خاص عمل سے تقریباً برابر حصوں میں ٹوٹ کر ہلکے عناصر کے ایٹم میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔اس ٹوٹنے کے عمل کو نیوکلیئر فشن کہتے ہیں۔ساتھ ہی بھاری مقدار میں حرارت اور دوسری توانائی خارج ہوتی ہے۔دریافت ہوا ہے کہ نیوکلیئر فشن سے حاصل ہلکے عناصر کے ایٹم کا مادہ اصلی ایٹم کے مادہ سے کچھ کم ہوتا ہے۔سائنسدان آئن سٹائن کے مطابق بقیہ مادہ توانائی میں تبدیل ہو جاتا ہے۔چونکہ یہ توانائی نیوکلیئس کے ٹوٹنے سے حاصل ہوتی ہے۔اس لیے اسے نیوکلیئر توانائی کہتے ہیں۔سائنس دانوں نے جلد نیوکلیئر توانائی پر قابو پالیا اور اس کا پہلا استعمال 1945ء میں جاپان پر ایٹم بم گرانے کی صورت میں ہوا۔1956ء سے نیوکلیئر ری ایکٹر بن رہے ہیں۔جن سے بجلی کے علاوہ زراعت اور طب کے لئے مفید اشیاء حاصل ہوتی ہیں۔ان کے اندر محتاط طریقے سے نیوکلیئر فشن کا عمل کیا جاتا ہے۔جس کی حرارت سے بجلی پیدا ہوتی ہے۔

ii) نیوکلیئر فیوژن (Nuclear Fusion):۔فشن کے علاوہ نیوکلیئر توانائی حاصل کرنے کا ایک اور ذریعہ نیوکلیئر فیوژن بھی ہے۔اس عمل میں دو چھوٹے نیوکلیئس ملا ایک بھاری نیوکلیئس بنایا جاتا ہے۔یعنی اس عمل میں دو ہلکے ایٹم جذب ہو کر بھاری ایٹم بنتے ہیں۔مثلاً دو ہائیڈروجن کے ایٹم مل کر ہیلیم کا ایک ایٹم بناتے ہیں۔اس عمل کو پیدا کرنا ایک انتہائی مشکل کام ہے۔اس کی وجہ نیوکلیئس پر مثبت چارج کی موجودگی ہے۔کیونکہ جب وہ مثبت چارج والے نیوکلیئس ایک دوسرے کے قریب لائے جائیں گے تو ان کے درمیان دفع کی قوت کے خلاف کام کرنا ہوگا۔اور اس کے لئے توانائی درکار ہوگی۔اس توانائی کو مہیا کرنے کے لئے کئی ملین ڈگری تک حرارت درکار ہے۔جو عام تجربہ گاہوں میں مہیا کرنا بہت مشکل ہے۔سورج کے اندر مسلسل یہ عمل ہوتا رہتا ہے۔اسی وجہ سے سورج میں مسلسل روشنی اور حرارت پیدا ہوتی رہتی ہے۔

نیوکلیئر ری ایکٹر:۔نیوکلیئر ری ایکٹر ایک ایسا پلانٹ ہوتا ہے۔جس میں فشن یا فیوژن کا عمل کیا جاتا ہے۔نیوکلیئر ری ایکٹر کی ساخت بہت ہی خاص قسم کی ہوتی ہے۔نیز اس کے لئے خاص قسم کی حفاظتی تدابیر کی ضرورت ہوتی ہے۔کیونکہ نیوکلیئر فشن اور فیوژن کے دوران بہت زیادہ تابکاری شعاعیں پیدا ہوتی ہیں۔جو انسانوں اور ماحول کے لئے بہت خطرناک ہوتی ہیں۔

ری ایکٹر کی اقسام:۔نیوکلیئر ری ایکٹر میں جو توانائی پیدا ہوتی ہے۔اس کو مختلف جگہوں پر استعمال کیا جاتا ہے۔اس لحاظ سے ری ایکٹر کی بہت سی اقسام ہیں۔ری ایکٹر میں استعمال ہونے والے ایندھن کے لحاظ سے ری ایکٹر کی تین اقسام ہیں۔

i) پاور ری ایکٹر (Power Reactor)　　ii) بریڈر ری ایکٹر (Breeder Reactor)

iii) ری پراسیسنگ ری ایکٹر (Reprocessing Reactor)

i) پاور ری ایکٹر (Power Reactor):۔اس میں سالانہ کئی سوٹن یورینیم دھات استعمال ہوتی ہے۔اس قدر زیادہ یورینیم استعمال ہونے کی وجہ یہ ہے کہ قدرتی یورینیم کا صرف قلیل حصہ (یورینیم 235) فشن کے قابل ہوتا ہے۔

ii) بریڈر ری ایکٹر (Breeder Reactor):۔اس میں پلوٹونیم استعمال ہوتا ہے۔یہ ایک ایسا عنصر ہے۔جو قدرتی طور پر نہیں پایا جاتا۔بلکہ یہ ری ایکٹر میں یورینیم سے بنتا ہے۔اس ری ایکٹر کی کارکردگی پاور ری ایکٹر سے بہت زیادہ ہوتی ہے۔

iii) ری پراسیسنگ ری ایکٹر (Reprocessing Reactor):۔اس میں پاور ری ایکٹر کے بیکار ایندھن کو صاف کر کے دوبارہ کارآمد بنایا جاتا ہے۔اس کے ذریعے پاور ری ایکٹر کے لئے یورینیم اور بریڈر ری ایکٹر کے لئے پلوٹونیم دونوں حاصل ہوتے ہیں۔چنانچہ تھوڑا سا یورینیم کئی بار استعمال ہو سکتا ہے۔

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

دنیا کی تمام یونیورسٹیز کے لیے انٹرن شپ رپورٹس، پروپوزل، پراجیکٹ اور تھیسز وغیرہ میں رہنمائی کے لیے رابطہ کریں۔