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

میٹرک 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 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

مضمون	:	غذا اور غذائیت
سطح	:	بی ایس سی/گریجویٹ
کوڈ	:	484
مشق	:	01
سمسٹر	:	بہار 2025ء

سوال نمبر 1۔ خوردنی تیل، دالوں، سبزیوں اور پھلوں کی پیداوار کے متعلق آپ کیا جانتے ہیں؟

جواب۔

تیل دار بیج اور دالوں کی پیداوار

ہمارے ملک میں تیل دار بیج کی پیداوار ملکی ضرورت سے کم ہے۔ چنانچہ ہر سال تقریباً ہزاروں ملین روپے کا زرمبادلہ اس کی درآمد پر خرچ ہوتا ہے جو کہ ملکی معیشت پر بوجھ ہے، آبادی میں اضافے کے ساتھ ساتھ تیل دار بیجوں کے تیل کی مانگ میں اضافہ ہو رہا ہے، ملکی معیشت پر بوجھ کم کرنے کے لیے حکومت اس کی پیداوار پر خصوصی توجہ دے رہی ہے تقریباً ہر سال ان کی پیداوار میں اضافہ ہو رہا ہے۔ تیل کے بیج سورج مکھی، سویابین، سرسوں، رایا، توریا کھمبی، مونگ پھلی اور السی سے حاصل کیے جاتے ہیں۔ ان میں سے چند اہم بیجوں کی پیداوار کے متعلق گوشوارے میں معلومات دی گئی ہیں۔

تیل دار بیجوں کے نام	2003-04 میں پیداوار (ہزار ٹن میں)	2004-05ء میں پیداوار (ہزار ٹن میں)
کپاس کے بیج	3742	4470
سرسوں کے بیج	242	215
سورج مکھی کے بیج	404	507
کینولا کے بیج	159	173

گوشوارہ نمبر 1.2: تیل دار بیج کی پیداوار (ہزار ٹنوں میں)

اکنامک سروے آف پاکستان 2004-05 (صفحہ نمبر 13)

اس طرح دالوں کی پیداوار بھی ملکی ضروریات سے کم ہے اور تقریباً ہر سال کافی زرمبادلہ والوں کی درآمد پر خرچ ہوتا ہے۔ یہاں ہر قسم کی دال مثلاً چنا، ماش، مونگ، لوبیا، مسور اور ہر وغیرہ کی کاشت کی جاتی ہے۔ انسان کی خوراک میں دالوں میں بہت اہمیت ہے۔ دالیں الحمیات حاصل کرنے کا بہترین ذریعہ سمجھی جاتی ہیں لیکن پیداوار میں کمی کے سبب اس کی قیمت بھی لحمیات کے دیگر ذرائع مثلاً گوشت، مچھلی، دودھ اور انڈے وغیرہ سے زیادہ کم نہیں رہی۔ ہمارے ملک میں ان دالوں میں سے چند اہم دالوں کی پیداوار کچھ اس طرح سے رہی ہے۔

دالوں کے نام	2003-04 میں پیداوار (ہزار ٹن میں)	2004-05ء میں پیداوار (ہزار ٹن میں)
مسور	31.1	28.0
مونگ	140.8	130.0
ماش	24.6	18.3

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

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

دالوں کی پیداوار (ہزارٹن مین) کنا مک سروے آف پاکستان 05-2004 صفحہ نمبر 14 اوپر دیئے گئے گوشوارے کا اگر غور سے تجزیہ کیا جائے تو پتہ چلتا ہے کہ ہمارے ملک میں دالوں کی پیداوار میں کمی ہو رہی ہے یہ افسوسناک بات ہے کہ دالوں کی پیداوار بجائے اس کے کہ بڑھ جائے کم ہو رہی ہے اور ان کی درآمد ہر سال بڑھ رہی ہے۔ جس پر کثیر زرمبادلہ خرچ کرتے ہیں۔ کیونکہ غریب افراد کے لیے دالیں پروٹین فراہم کرنے کا اہم ذریعہ ہیں۔

دود، گوشت مچھلی اور انڈوں کی پیداوار۔ دودھ انسان کی سب سے پہلی غذا ہے قدرت نے بچوں کی خوراک کے لیے دودھ کو بطور خاص بنایا، دودھ کو بطور خاص بنایا ہے، دودھ کی بے شمار خوبیاں کے پیش نظر زمانہ قدیم سے ہی اس کو بطور خوراک استعمال کیا جاتا رہا ہے۔ انسان نے ہزاروں سال پہلے نہ صرف بچوں کے لیے بلکہ بڑوں کے لیے دودھ اور دودھ کی مصنوعات کو استعمال کرنا سیکھا اور اپنایا۔ دودھ کے کیمیائی اجزاء میں پانی، چکنائی (FAT)، لحمیات (Protein)، شکر (Lactose)، نمکیات (Minerals) پائے جاتے ہیں۔

انڈے انسان کی خوراک کا ایک اہم جزو ہیں۔ انڈے اپنی غذائیت کے اعتبار سے بھی بہت مفید، عمدہ اور لذیذ خوراک ہیں۔ ان میں مختلف غذائی اجزاء اس توازن کے ساتھ پائے جاتے ہیں کہ وہ انسانی جسم میں آسانی سے ہضم ہو کر جزو بدن بننے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ انڈے کے اجزائے لحمیہ میں وہ تمام ضروری امینوایسڈ (Esssential Amino Acids) پائے جاتے ہیں جن کے بغیر انسانی صحت برقرار نہیں رہ سکتی۔ اس کے علاوہ انڈے میں پانی، لحمیات، روغنیات، حیاتین اور نمکیات پائے جاتے ہیں۔ جانوروں کے گوشت کی پیداوار ہمارے ملک کی غذائی ضروریات سے کم ہے۔ گوشت میں پروٹین کثرت سے پائے جاتے ہیں اور انسانی جسم کی نشوونما کے لیے لحمیات (Proteins) خوراک کا ایک لازمی جزو ہیں۔

شکر کی پیداوار۔ دنیا میں 63 فیصد چینی گنے سے حاصل کی جاتی ہے پاکستان ان چند ممالک میں سے ہے جہاں پر سب سے کم شکر فی کس سالانہ استعمال ہوتی ہے۔ خوراک کے لحاظ سے جسم کی اچھی نشوونما کے لیے سالانہ 86 پونڈ شکر درکار ہے۔ اس کے برعکس ہمارے ملک میں اوسطاً 10 سے 11 پونڈ شکر سالانہ استعمال ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ ہمارے ملک میں اس کی قیمت اتنی بڑھ چکی ہے کہ عام زمیندار بھی کوشش کرتا ہے کہ تھوڑا بہت گنا اگایا جائے۔

2000 سے لے کر 2005 تک گنے کی پیداوار کے متعلق بتایا گیا ہے۔

پیداوار (ہزارٹن میں)	سال
43606	2000-01
48042	2001-02
52056	2002-03
53419	2003-04
45316	2004-05

گنے کی پیداوار (ہزارٹنوں میں)

پھل اور سبزیوں کی پیداوار۔ پھلوں اور سبزیوں کی غذائی اہمیت بہت زیادہ ہے ان سے انسانی صحت کیلئے انتہائی اہم غذائی اجزاء حاصل ہوتے ہیں۔ پاکستان میں پھلوں اور سبزیوں کی کاشت کا کام بہت تیزی سے بڑھ رہا ہے اور حکومت نے اس سلسلے میں کئی اقدامات کئے ہیں جس کی وجہ سے ہمارے ملک نے پھلوں اور سبزیوں کی پیداوار میں ترقی کی ہے۔ پیداوار کے سلسلے میں حکومت پاکستان نے اعلیٰ قسم کے مختلف پھلوں اور سبزیوں کی زیادہ سے زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لیے قابل عمل پالیسیاں بنائی ہیں۔ اس کے مطابق پاکستان میں اعلیٰ اقسام کے پھلوں میں اس قدر اضافہ کیا جانا مقصود ہے جس کے مطابق اہم تازہ پھل اور سبزیاں برآمد کر کے زرمبادلہ کی کثیر مقدار حاصل کر سکتے ہیں۔ اس کی وضاحت یوں کی جا سکتی ہے۔ کہ پھلوں کی برآمد کے لیے مشرق وسطیٰ اور خلیجی ریاستوں کو خاص طور پر پاکستان کی برآمدی منڈی میں شامل کیا جا سکے۔

سوال نمبر 2۔ لحمیات کی کمی سے کیا نقصانات ہو سکتے ہیں نیز اس سے بچاؤ کی تدبیر تحریر کریں۔

جواب۔

0334-5504551
Download Free Assignments from
Solvedassignmentsaiou.com

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

جسم میں لحمیات کی کمی کئی وجوہات کے باعث ہوسکتی ہے۔مثلاً لحمیات کی روزمرہ غذا میں کمی کے باعث غذا کی کمی کے باعث نظام انہضام میں خرابی کے باعث جسمانی عمل تحلول میں خرابی کے باعث جب خون میں موجود امینوترشے لحمیات میں تبدیل نہ ہوسکتے ہوں۔

بچوں میں لحمیاتی کمی کے اثرات:۔

اسہال کی شکایت:۔ بچوں کی خوراک میں لحمیاتی کمی سے ان کی نشونمارک جاتی ہے یا آہستہ آہستہ نشونما کم ہونے لگتی ہے۔ہاضمے کی رطوبتیں اور خامرے بننا کم ہوجاتے ہیں اس کے نتیجے میں غذا مکمل طور پر ہضم نہیں ہوتی اور بچوں کو اسہال کی شکایت ہوجاتی ہے۔اسہال کے باعث جسم سے نمک اور پانی کا اخراج لحمیات کی کمی کا اولین اشارہ ہے۔بچوں کے جگر کی کارکردگی بہت متاثر ہوتی ہے۔اس میں چکنائی کی مقدار بڑھنے لگتی ہے اور یہ کون کے لحمیات مہیا کرنے سے قاصر رہتا ہے۔

ایڈیما:۔ جسم میں پانی کی زیادتی سے ایڈیما ہوجاتا ہے۔

انیمیا:۔ لحمیاتی کمی سے خون میں سرخ ذرات کی کمی کے باعث انیمیا کی شکایت بھی عام ہوجاتی ہے عام طور پر لحمیات کیساتھ ساتھ حراروں یعنی کیلوریز کی کمی بھی ہوجاتی ہے لہذا اس حالت کو لحمیاتی اور توانائی کی نامناسب غذائیت بھی کہتے ہیں۔

اوائل عمری میں لحمیاتی کمی:۔ غذائیت کے ماہرین نے یہ بھی پتہ چلایا ہے کہ اگر لحمیات کی کمی اوائل عمری میں ہوتو دماغی خلئے ٹھیک نہیں بن پاتے جس کے باعث ایسے بچوں میں ذہنی استعداد کی کمی ہوتی ہے۔ایسے بچے بڑے ہوکر زیادہ ذہین نہیں ہوتے اور ایک کم درجے کے شہری کی حیثیت سے اپنی زندگی گزارتے ہیں۔

خاص مرض کا شکار:۔ لحمیات کی کمی قومی اعتبار سے بڑا المیہ ہے کیونکہ ایسے افراد قومی حیثیت سے اپنا کردار صحیح طور پر انجام نہیں دے پاتے۔اور بعض اوقات قوم پر ایک بوجھ بن جاتے ہیں۔لحمیاتی نامناسب غذائیت اگر زیادہ دیر تک قائم رہے تو بچے ایک خاص مرض کا شکار ہوجاتے ہیں اور اسی طرح اگر لحمیات کے ستھ ساتھ جسم میں حراروں کی بھی کمی ہوجائے تو بچوں میں مراسمس کا مرض عام ہوجاتا ہے۔

کواشیورکور:۔ بچوں میں یہ مرض ایک سے چار سال کی عمر میں زیادہ ہوتا ہے۔یہ مرض ایسے بچوں میں عام ہوتا ہے۔جو دوسرے بچے کی جلد پیدائش پر ماں کے دودھ سے محروم ہوجاتے ہیں ایسے بچے دودھ کے بجائے ابلے ہوئے اناج یا چاولوں پر گزارہ کرتے ہیں ایسے بچوں میں حیوانی لحمیات کی مقدار برائے نام ہوتی ہے۔بچوں کی نشونمارک جاتی ہے۔ان کی جلد پر زخم ہوجاتے ہیں۔بافتوں میں خصوصاً ٹانگوں اور پاؤں کی بافتوں میں پانی جمع ہونا شروع ہوجاتا ہے۔پیٹ پھول جاتا ہے۔بچہ عموماً گم سم رہتا ہے،تنگ مزاج اور چڑچڑا ہوجاتا ہے،رنگ زرد پڑنے لگتا ہے۔

علاج:۔علاج یہ ہے کہ لحمیاتی غذائیں خصوصاً دودھ دہی گوشت مچھلی اور انڈا وغیرہ وافر مقدار میں دینی چاہئیں اگر یہ میسر نہ ہوں تو مختلف دالوں اور اناجوں کو ملا کر کھلانا ضروری ہوتا ہے۔

مراسمس (سوکھا پن):۔ حراروں کی کمی سے مراسمس یا غذائی مراسمس کا مرض لاحق ہوجاتا ہے۔چربی ختم ہوجاتی ہے۔بچہ سکڑ جاتا ہے۔بچے کو مناسب مقدار میں دودھ نہیں ملتا۔بچہ روتا رہتا ہے۔بچے کو دودھ کے ساتھ ٹھوس غذا شروع نہ کروانا ایسی روایات اس مرض کا باعث بنتی ہیں۔بچے کو بوتل سے دودھ پلانا ہوتو مائیں حفظان صحت کے اصولوں کے مطابق دودھ تیار نہیں کرپاتیں۔بچہ مسلسل دست کی بیماری کا شکار رہتا ہے اور بالآخر یہ مرض بچے کی جان لے لیتا ہے۔

یہ مرض عام طور پر ایک سال سے کم عمر کے بچوں میں ہوتا ہے۔بعض دوسرے امراض کی وجہ سے بھی اس کا لاحق ہونا خیال کیا جاتا ہے۔خصوصاً متعدی امراض مثلاً خسرہ،نمونیہ وغیرہ جو بچے کو مزید ناتواں کردیتے ہیں اور بالآخر یہ انفیکشن اور نامناسب غذائیت اور انفیکشن کا سلسلہ اس کو موت کے منہ میں دھکیل دیتا ہے۔

مزید اثرات:۔ بچوں کا وزن کم رہ جاتا ہے بچوں کا قد نہیں بڑھتا جس کی وجہ سے وہ عمر بھر احساس کمتری کا شکار رہتا ہے ایک سروے کے مطابق ہمارے انیس سالہ لڑکے لڑکیوں کا اوسط وزن اور زدامریکہ کے تقریباً چودہ سالہ بچوں کے برابر ہوتے ہیں۔اور یہ بڑی تشویشناک بات ہے۔

بڑوں میں لحمیات کی کمی کے اثرات:۔ بڑوں میں عام طور پر لحمیات کی کمی نہیں ہونے پاتی کیونکہ انکی جسمانی ضرورت بچوں کے مقابلے میں کمی ہوتی ہے۔لیکن بعض حالات میں اور بیماریوں کے دوران اچھی غذا نہ ملنے کی صورت میں یہ کمی واقع ہوجاتی ہے۔حراروں کی کمی سے لحمیات بطور حرارے استعمال ہوں تو باقی لحمیات جسمانی ضرورت کے لئے ناکافی ہوں ☆ گردوں میں خرابی کے باعث لحمیات کا اخراج پیشاب کی صورت میں زیادہ ہوتا ہے۔☆ کسی ایکسیڈنٹ کے باعث خون میں کمی اور خون کے ساتھ لحمیات کا بھی ضیاع۔☆ آنتوں کی بیماریوں کے سبب لحمیات مکمل طور پر جذب نہیں ہوپاتیں۔ماؤں میں اسقاط حمل،مردہ یا ناتواں بچوں کی پیدائش اکثر لحمیاتی کمی کا سبب بنتی ہیں۔لحمیات کی کمی خون کے تجزیے سے بھی معلوم ہوسکتی ہے۔اگر خون میں البیومن کی مقدار تین اعشاریہ پانچ گرام ۱۰۰ ملی لیٹر سے کم ہوجائے یعنی ۱۰۰ ملی لیٹر خون میں تین اعشاریہ پانچ گرام سے کم البیومن ہوجائے تو یہ لحمیاتی کمی کی نشاندہی کرتی ہے۔

سوال نمبر3۔ ضروری اور غیر ضروری امینو ترشوں کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں مفصل لکھیں۔

جواب۔

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

Download Free Assignments from solvedassignmentsaiou.com 03345504551

میٹرک سے لیکر ایم اے 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 اسائمنٹس ویب سائٹ سے مفت میں ڈاؤن لوڈ کریں ہاتھ سے لکھی ہوئی اور ایل ایم ایس کی انفرادی امتحانی مشقوں کے لیے آج ہی کے نمبر پر رابطہ کریں

لحمیات جن 20 سے 22 امینوترشوں سے مل کر بنتی ہیں ان میں سے کچھ ایسے ہیں جو انسانی جسم خود نہیں بنا سکتا بلکہ ان کو غذا کے ذریعے سے حاصل کرنا نہایت ضروری ہوتا ہے اسی لیے ان کو لازمی یا ضروری امینوترشے (Exsential Amino Acids) کہتے ہیں۔ ایسے امینوترشے جنہیں انسانی جسم اور خود تیار کر لیتا ہے اور جنہیں غذا کے ذریعے حاصل کرن ضروری نہیں ہوتا غیر ضروری امینوترشے (Non-essential Amino Acids) کہلاتے ہیں۔

کائنات میں ایسے ضروری امینوترشوں کی تعداد آٹھ ہے جو انسانی زندگی کو صحت مند رکھنے کے لیے نہایت ضروری ہوتے ہیں ان امینوترشتوں کو غذا کے ذریعے جسم میں داخل کرنا نہایت ضروری ہے۔ شیڈ ڈایریا اس کا من ساخت کو ظاہر کرتا ہے جو ہر امینوترشوں میں موجود ہوتی ہے۔

1۔	لیوسین	(LEUCINE)	ڈیگرام صفحہ 56
2۔	آئسو لیوسین	(ISOLEUCINE)	ڈیگرام صفحہ 56
3	ویلین	(VALINE)	ڈیگرام صفحہ 56
4	تھریونین	(THREONINE)	ڈیگرام صفحہ 56
5	لائیسین	(LYSINE)	ڈیگرام صفحہ 57
6	فینائیل ایلانین	(PHENYLALANINE)	ڈیگرام صفحہ 57
7	ٹرپٹوفین	(TRYPTOPHAN)	ڈیگرام صفحہ 57
8	میتھائیونین	(METHIONINE)	ڈیگرام صفحہ 57

ان آٹھ امینوترشوں کے علاوہ ہسٹڈین (Histidine) بھی ضروری امینوترشہ ہے اور بچوں کی غذا میں اس کا شامل ہونا بہت ضروری تصور کیا جاتا ہے۔ اگر چہ بڑے افراد کے جسم میں یہ امینوترشہ خود بخود بنتا رہتا ہے اور اگر یہ روزمرہ کی غذا میں شامل نہ بھی ہو تو صحت پر برا اثر رونما نہیں ہونے پاتا۔

غیر ضروری امینوترشے اور ان کے کیمیائی فارمولے مندرجہ ذیل ہیں۔

1۔	گلائیسین	(Glycine)	ڈیگرام صفحہ 57
2۔	ایلانین	(Alanine)	ڈیگرام صفحہ 58
3	سیرین	(Serine)	ڈیگرام صفحہ 58
4	سیسٹین	(Cystine)	ڈیگرام صفحہ 58
5	ٹائروسین	(Tyrosine)	ڈیگرام صفحہ 58
6	اسپارٹک ایسڈ	(Aspartic Acid)	ڈیگرام صفحہ 58
7	گلوٹیمک ایسڈ	(Glutamic Acid)	ڈیگرام صفحہ 58
8	پرولین	(Proline)	ڈیگرام صفحہ 59
9	آرجنین	(Arginine)	ڈیگرام صفحہ 59
10	ایسپاراجین	(Asparagine)	ڈیگرام صفحہ 59
11	گلوٹامین	(Glutamine)	ڈیگرام صفحہ 59

سوال نمبر 4۔ ہائیڈروجن اندازی، چکنے الکحول اور موم کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں مفصل لکھیں۔

Download Free Assignments from Solvedassignmentsaiou.com 0334-5504551

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

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

جواب۔

ہائیڈروجن اندازی(Hydrogenation)

ہائیڈروجن اندازی کے کیمیاوی عمل سے مصنوعی چکنائی تیار کی جاسکتی ہے۔اس عمل میں تیل میں موجود غیر سیر شدہ چکنے ترشوں کے ڈبل بانڈ کو توڑ کر کاربن کو ہائیڈروجن کے جوہروں سے پر کر دیا جاتا ہے جس سے یہ چکنے ترشے سیر شدہ ہوجاتے ہیں اور تیل مصنوعی چکنائی میں تبدیل ہو جاتے ہیں، جو کمرے کے درجہ حرارت پر ٹھوس حالت میں قائم رہتے ہیں آپ گھی کا استعمال کرتے ہوں گے۔پہلے زمانے میں قدرتی ذرائع یعنی مکھن سے گھی حاصل کیا جاتا تھا جس کو خالص دیسی گھی کہا جاتا تھا لیکن اب ہائیڈروجن اندازی کے عمل کے بعد تیل کو بناسپتی گھی میں تبدیل کر کے بازار میں لایا جاتا ہے۔

چکنے الکحل(Fatty Alcohol)اور موم(Waxes)

سادہ روغنیات کی یہ قسم بھی قدرتی طور پر پائی جاتی ہے۔موم میں چکنے الکحل موجود ہوتے ہیں۔ان میں میریسل الکحل(Myricyl Alcohol) سرفہرست ہے اور اس کا کیمیاوی فارمولہ اس طرح ہے۔

$C_{30}H_{61}OH$

قدرتی طور پر پائے جانے والے موم کا کیمیاوی نام کاربوکسلک ایسڈ بھی ہے جس کی کیمیائی ساخت یہ ہے۔اس میں R اور `OR الکائل (Alkyl) گروپ کی لمبی

.7 روغنیات کی اقسام تحریر کریں۔

لمبی زنجیروں کو ظاہر کرتے ہیں۔موم کے مرکبات عموماً کیڑے مکوڑوں، سمندری جانوروں، مچھلیوں اور خاص قسم کے پودوں میں موجود ہوتے ہیں۔اس قسم کے چکنے الکحل کی بہترین مثال شہد کی مکھیوں سے حاصل ہونیوالا موم ہے جس میں میریسل الکحل کے علاوہ میریسل پامیٹیٹ (myricyl Palmitate) جیسے بھاری مرکبات بھی موجود ہوتے ہیں۔مرکب روغنیات گلیسرول اور چکنے ترشوں کے ایسٹرز ہوتے ہیں۔لیکن ان کا ساتھ کاربوہائیڈیٹس فاسفیٹ اور نائیٹروجن گروپوں کے مرکبات بھی ہوتے ہیں۔مرکب روغنیات کی بہترین مثالیں فاسفولپڈز (لیتھین) وغیرہ ہیں۔

فاسفولپڈز اور موسوم(Phospholipids)

فاسفولپڈ ز میں گلیسرول کا بنیادی ڈھانچہ ہوتا ہے۔جس کے دو یونٹوں کے ساتھ چکنے ترشے کے دو یونٹ ملے ہوتے ہیں (فارمولہ میں R چکنے ترشوں کے یونٹوں کو ظاہر کررہتے ہیں) گلیسرول کے تیسرے یونٹ کے ساتھ فاسفیٹ ریڈیکل کولگنا ہوتا ہے۔اس یونٹ کے ساتھ فاسفیٹ کے ریڈیکل مل کر مختلف قسم کے فاسفولپڈ ز بناتے ہیں

R،R چکنے ترشوں کے دو یونٹس یا چکنے الکی گروپ مثلاً

فاسفیٹ ریڈیکل گلیسرول کا ڈھانچہ

فاسفولپڈز کی عام مثالیں لیتھین (Lecithein) سیفلین (Cephaline) اور فینجو مائیلین (Sphingomylin) ہیں۔خوراک میں لیستھین کی اہمیت بہت زیادہ ہے۔لیستھین آب پاشیدگی (Hydrolysis) پر گلیسرول دو چکنے ترشوں فاسفورک ایسڈ اور کولین میں تبدیل ہو جاتا ہے۔

سوال نمبر 5۔ روغنیات کی اہمیت پر نوٹ لکھیں نیز روغنیات کی اقسام تحریر کریں۔

جواب۔

روغنیات کی اس قسم میں چکنے ترشے (سٹیرول اور گلیسرول) کیرٹینو ائیڈ وغیرہ شامل ہیں۔

سٹیرولز:۔ ان مرکبات میں چکنے ترشوں کے ساتھ ملکر نئے مرکبات بنانے کی خصوصیات ہوتی ہیں۔سٹیرول کی بہت سی اقسام ہیں۔جو ایک دوسرے سے بہت مختلف ہیں۔لیکن تمام کی تمام اقسام کی بنیادی کیمیاوی ساخت چار رنگ کا ڈھانچہ ہوتا ہے۔جو کاربن کے ایٹموں سے ملکر بنتا ہے۔

سادہ روغنیات(simple Lipds)

ایسٹر سے مراد ایسا کیمیاوی مرکب ہے جو ایک الکحل اور ایک ترشے کے باہمی اشتراک سے وجود میں آتا ہے اور اس ملاپ کے دوران پانی کا ایک سالمہ خارج ہوتا ہے۔مثلاً گلیسرول اور سٹیرک ایسڈ (چکنے ترشہ) کے باہمی اشتراک سے گلیسرول ایسٹر بنتا ہے اور پانی کے سالمے خارج ہوتے ہیں۔اس گلیسرول ایسٹر کا دوسرا نام گلیسرائیڈ بھی ہے۔گلیسرول تین کاربن جوہروں (ایٹموں) پر مشتمل ہوتا ہے جس میں تین ہی آزاد ہائیڈروکسل گروپ (-OH) موجود ہوتے ہیں۔ان میں سے ہر ہائیڈروکسل ان میں سے ہر ہائیڈروکسل گروپ ایک چکنے ترشے سے کیمیاوی عمل کے ذریعے سے ملتا ہے اور اس طرح جو گلیسرول ایسڈ بنتا ہے اسے

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

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

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

گلیسرائیڈ کہا جاتا ہے۔ لہذا یہ کہنا بجا ہے کہ گلیسرائیڈز گلیسرول اور چکنے ترشوں کے سالموں سے مل کر بنتے ہیں اور اگر گلیسرائیڈز کی آب پاشیدگی (Hydrolysis) کی جائے تو پانی کے سالموں کے ساتھ چکنے ترشے اور گلیسرول بنتے ہیں۔

ماہرین کا خیال ہے کہ اگر کسی بھی روغن (Lipid) میں صرف چکنے ترشے موجود ہوں تو ان سے چالیس کے قریب مختلف قسم کے گلیسرائیڈز بن سکتے ہیں۔

مرکب (compound) روغنیات مرکب روغنیات گلیسرول اور چکنے ترشوں کے ایسٹرز ہوتے ہیں۔لیکن ان کے ساتھ کاربوہائیڈریٹس فاسفیٹ اور نائیٹروجن گروپوں کے مرکبات بھی ہوتے ہیں۔مرکب روغنیات کی بہترین مثالیں فاسفولپڈز (لیتھین) وغیرہ ہیں۔

فاسفولپڈز (Phospholipids) فاسفولپڈز میں گلیسرول کا بنیادی ڈھانچہ ہوتا ہے۔جس کے دو یونٹوں کے ساتھ چکنے ترشے کے دو یونٹ ملے ہوتے ہیں (فارمولہ میں R چکنے ترشوں کے یونٹوں کو ظاہر کر رہے ہیں) گلیسرول کے تیسرے یونٹ کے ساتھ فاسفیٹ ریڈیکل کو لگنا ہوتا ہے۔اس یونٹ کے ساتھ فاسفیٹ کے ریڈیکل مل کر مختلف قسم کے فاسفولپڈز بناتے ہیں

R،R چکنے ترشوں کے دو یونٹس یا چکنے الکی گروپ مثلاً

ڈائیگرام 100 صفحہ پر

فاسفیٹ ریڈیکل گلیسرول کا ڈھانچہ

فاسفولپڈز کی عام مثالیں لیتھین (Lecithein) سیفلین (Cephaline) اور فنجو مائیلین (Sphingomylin) ہیں۔خوراک میں لیستھین کی اہمیت بہت زیادہ ہے۔ لیستھین آب پاشیدگی (Hydrolysis) پر گلیسرول دو چکنے ترشوں فاسفورک ایسڈ اور کولین میں تبدیل ہوجاتا 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 بھی آرڈر پر تیار کیے جاتے ہیں۔