

Allama Iqbal Open University AIOU
Intermediate Solved assignment No 2
Autumn 2024
Code 357 Health and Nutrition

Q.1

خوردنامویں سے کیا مراد ہے نیز ان کی پرورش میں خوراک نمی اور درجہ حرارت کیا اہم کردار ادا کرتے ہیں مفصل تحریر کریں۔

Ans:

خوردنامویں سے کیا مراد ہے؟

خوردنامویں یا مائکرو آرگینیزمز وہ چھوٹے جاندار ہوتے ہیں جنہیں انسانی آنکھ سے نظر نہیں آتا کیونکہ ان کی جسامت انتہائی چھوٹی ہوتی ہے۔ یہ جاندار کئی مختلف اقسام میں پائے جاتے ہیں، جن میں بیکٹیریا، وائرس، فنگس (جیسے مخمر اور سڑنا)، اور دیگر چھوٹے جاندار شامل ہیں۔ خوردنامویں زمین پر موجود تقریباً ہر جگہ جیسے کہ مٹی، پانی، ہوا، اور حیاتیاتی ماحول میں پائے جاتے ہیں۔ یہ جاندار نہ صرف ہمارے ماحول کو متاثر کرتے ہیں بلکہ انسانی زندگی پر بھی مختلف طریقوں سے اثر انداز ہوتے ہیں۔

خوردنامویں کی اہمیت:

خوردنامویں زندگی کی بنیادی اکائی ہیں اور یہ کئی اہم کام انجام دیتے ہیں۔ یہ نباتات اور حیوانات دونوں کے لیے ضروری ہیں اور مختلف حیاتیاتی نظاموں میں کلیدی کردار ادا کرتے ہیں۔ خوردنامویں کی اہمیت کو درج ذیل نکات کی صورت میں بیان کیا جا سکتا ہے:

1. ماحولیاتی عمل میں کردار:

خوردناموں میں مختلف ماحولیاتی عملوں میں شامل ہیں، جیسے کہ مٹی کے اندر کو برقرار رکھنے میں مدد فراہم کرنا۔ بیوٹیریا (*nutrient cycle*) غذائی چکر مٹی میں موجود نامیاتی مادے کو تجزیہ کر کے نائٹروجن، فاسفورس، اور دیگر معدنیات کو زمین میں واپس لیتے ہیں، جو کہ پودوں کے لیے ضروری غذائی اجزاء فراہم کرتے ہیں۔

2. صحت اور بیماریوں سے تحفظ:

بہت سے بیوٹیریا اور دیگر خوردنامو انسانی جسم میں مختلف قسم کی افادیت رکھتے ہیں، جیسے کہ ہمارے ہاضمہ نظام میں موجود بیوٹیریا جو ہضم کرنے میں مدد فراہم کرتے ہیں۔ تاہم، کچھ مضر خوردناموں جیسے وائرس اور مخصوص بیوٹیریا امراض پیدا کر سکتے ہیں، جن سے انسانی صحت پر منفی اثرات مرتب ہوتے ہیں۔

3. صنعتی اور زراعتی اہمیت:

خوردناموں کی صنعتوں میں اہم کردار ادا کرتے ہیں، جیسے کہ دودھ اور اس سے متعلق مصنوعات کی پیداوار (جیسے دہی، پنیر)، کھانے کی دیگر اشیاء میں مخمر اور پروبیوٹکس کے ذریعے اضافہ، اور زراعت میں فنگس یا بیوٹیریا کی مدد سے کیمیکلز کے بغیر فصلوں کی افزائش۔

4. ماحولیاتی توازن میں مدد:

خوردناموں کی گندگی اور فاضل مواد کو تحلیل کرنے میں مدد دیتے ہیں، جس سے فضلہ کو مٹی میں موجود ضروری معدنیات میں تبدیل کر کے دوبارہ مفید بنایا جاتا ہے۔

خوردناموں کی پرورش میں خوراک، نمی، اور درجہ حرارت کا کردار

خوردناموں کی افزائش کے لیے خوراک، نمی، اور درجہ حرارت تین اہم عوامل ہیں جو ان کی پرورش اور بقا کے لیے ضروری ہیں۔ ان عوامل کا اثر خوردناموں کی اقسام اور ان کی سرگرمیوں پر مختلف طریقوں سے ہوتا ہے۔

1. خوراک:

خوراک خوردنامووں کی پرورش کے لیے بنیادی ضرورت ہے۔ مختلف خوردناموئیں مختلف قسم کی خوراک پر انحصار کرتے ہیں، اور ان کی نشوونما اور بڑھوتری کے لیے مختلف اجزاء کی ضرورت ہوتی ہے۔

- **کاربوهائیڈریٹس:** بیکٹیریا اور فنگس کو توانائی کے لیے کاربوهائیڈریٹس کی ضرورت ہوتی ہے۔ ان میں سادہ شوگرز جیسے گلوکوز اور فرکٹوز شامل ہیں جو خوردنامووں کو توانائی فراہم کرتے ہیں اور ان کی افزائش میں مدد دیتے ہیں۔
- **پروٹین:** بعض خوردناموئیں پروٹین کی بنیاد پر بھی نشوونما کرتے ہیں، خاص طور پر وہ جو خاص ماحول میں پائے جاتے ہیں۔
- **معدنیات اور وٹامنز:** خوردنامووں کی بقا اور افزائش کے لیے ضروری معدنیات جیسے کہ نائٹروجن، فاسفورس، آرن، اور وٹامنز کی موجودگی اہم ہے۔

2. نمی (Humidity):

خوردنامووں کی پرورش میں نمی ایک اہم عنصر ہے کیونکہ یہ ان کی افزائش اور سرگرمی کے لیے ضروری ہے۔ زیادہ خشک یا زیادہ نمی والے ماحول میں خوردنامووں کی نشوونما پر منفی اثر پڑتا ہے۔

- **نمی کی ضرورت:** خوردناموئیں زیادہ نمی والے ماحول میں تیزی سے بڑھتے ہیں کیونکہ نمی جلد ہی ان کی خوراک کو تحلیل کرتی ہے اور ان کے لیے مواد فراہم کرتی ہے۔ پانی یا نمی کی کم مقدار خوردنامووں کی بڑھوتری کو کم کر سکتی ہے کیونکہ یہ ان کی پرورش کے لیے ضروری مادہ فراہم نہیں کرتی۔ جیسے کہ مٹی میں، خوردناموئیں اکثر نمی کے بغیر زندہ نہیں رہ سکتے کیونکہ ان کی افزائش کے لیے نمی کی ضرورت ہوتی ہے۔

3. درجہ حرارت:

خوردنامووں کی پرورش میں درجہ حرارت بھی ایک اہم عنصر ہے کیونکہ مختلف خوردناموئیں مختلف ماحولیاتی حالات میں بہتر طور پر بڑھ سکتے ہیں۔ درجہ حرارت کی مختلف حدود خوردنامو کی مختلف اقسام کے لیے مختلف ہوتی

ہیں۔

- یہ خوردنامو کم درجہ حرارت (**Psychrophiles**) پریمیٹک خوردنامو پر زیادہ بہتر بڑھتے ہیں، جیسے کہ منفی درجہ حرارت میں جو کہ برف میں پائے جاتے ہیں۔
 - یہ خوردنامو درمیانی درجہ (**Mesophiles**) نیم پریمیٹک خوردنامو حرارت پر زندہ رہتے ہیں اور انسان کے جسم میں موجود ہوتے ہیں، جہاں درجہ حرارت عام طور پر 20 سے 45 ڈگری سینٹی گریڈ کے درمیان ہوتا ہے۔
 - یہ خوردنامو زیادہ درجہ (**Thermophiles**) ہائی پریمیٹک خوردنامو حرارت میں بڑھتے ہیں، جیسے کہ 45 سے 80 ڈگری سینٹی گریڈ تک۔
4. مختلف خوراک اور ماحول کے ساتھ ساتھ، خوردنامو میں مخصوص درجہ حرارت کی حدود میں بہترین کارکردگی دکھاتے ہیں۔ زیادہ درجہ حرارت یا بہت کم درجہ حرارت دونوں مائکرو آرگینیزمز کی پرورش کو متاثر کرتے ہیں، اور ان کی افزائش میں رکاوٹ پیدا ہو سکتی ہے۔

خوراک، نمی، اور درجہ حرارت کا باہمی تعلق

خوراک، نمی، اور درجہ حرارت کے باہمی تعلق کو سمجھنا ضروری ہے کیونکہ یہ تینوں عوامل آپس میں جڑے ہوئے ہیں اور ان کی موجودگی خوردنامو کی پرورش پر اثر انداز ہوتی ہے۔

● خوراک اور نمی کا تعلق:

اگر خوراک دستیاب ہو لیکن نمی کم ہو تو خوردنامو کی افزائش محدود ہو سکتی ہے کیونکہ ان کے لیے پانی یا نمی کی ضرورت ہوتی ہے تاکہ وہ خوراک کو جذب کر سکیں اور اس پر عمل کریں۔

● خوراک اور درجہ حرارت کا تعلق:

خوراک کی موجودگی سے زیادہ درجہ حرارت خوردنامو کی فعالیت کو متاثر کر سکتا ہے، خاص طور پر جب وہ ان کی افزائش کی زیادہ مطلوبہ حدود سے تجاوز کر جائیں۔

● نمی اور درجہ حرارت کا تعلق:

زیادہ درجہ حرارت میں نمی کی ضرورت بڑھ جاتی ہے کیونکہ نمی جلدی اڑ جاتی ہے، اور اگر مناسب نمی میسر نہ ہو تو خوردنامو کی بڑھوتری متاثر ہو سکتی ہے۔

:خوراک کی مختلف اقسام اور خوردنامو کی نمو

خوردنامو کی پرورش کے لیے مختلف اقسام کی خوراک اہمیت رکھتی ہیں، جن میں شامل ہیں:

1. کاربوہائیڈریٹس:

خوردنامو کی سب سے عام اور فوری توانائی کی ضرورت کاربوہائیڈریٹس کی ہوتی ہے۔ جتنی زیادہ خوراک دستیاب ہوگی، خوردنامو کی افزائش کا عمل تیز ہوگا۔

2. پروٹین اور اینزائمز:

بعض خاص خوردنامو ایسے ہوتے ہیں جو پروٹین یا اس سے متعلقہ دیگر کمپاؤنڈز پر انحصار کرتے ہیں تاکہ ان کے لیے انزائمز بن سکیں جو خوراک کو تحلیل کرنے میں مدد دیتے ہیں۔

3. (Micronutrients) مائیکرو نائٹریٹس:

ایسے مائیکرو نائٹریٹس جیسے وٹامنز اور معدنیات خوردنامو کی نشوونما میں اہم کردار ادا کرتے ہیں کیونکہ ان کے بغیر خوردنامو کی انزیمی سرگرمی محدود ہو سکتی ہے۔

:درجہ حرارت کی مختلف اقسام اور خوردنامو کی نمو

:خوردنامو کی مختلف اقسام درجہ حرارت کی مختلف حدود میں بہتر افزائش کرتی ہیں

1. (Psychrophiles) پریمیٹک خوردنامو:

یہ خوردنامو کم درجہ حرارت میں بہتر ترقی کرتے ہیں، جیسے کہ برف میں

موجود خوردنامو، جو کہ 20 سے 10 ڈگری سینٹی گریڈ کے درمیان بڑھتے ہیں۔

2. خوردنامو نیم پرمیٹک خوردنامو (Mesophiles):

یہ خوردنامو 20 سے 45 ڈگری سینٹی گریڈ کے درمیان بہتر افزائش کرتے ہیں، جو کہ انسانی جسم اور دیگر معتدل ماحول میں پائے جاتے ہیں۔

3. خوردنامو ہائی پرمیٹک خوردنامو (Thermophiles):

یہ خوردنامو 45 سے 80 ڈگری سینٹی گریڈ کے درمیان بہترین افزائش کرتے ہیں، اور یہ زیادہ تر گرم ماحول میں پائے جاتے ہیں، جیسے کہ گرم پانی کے چشمے یا صنعتی ماحول۔

خوراک، نمی، اور درجہ حرارت کے مابین باہمی تعلق پر اثرات

خوراک، نمی، اور درجہ حرارت کا ایک ساتھ اثر خوردنامو کی افزائش کو کنٹرول کرتا ہے۔ اگر کسی ایک عنصر میں کمی ہو یا عدم توازن ہو، تو خوردنامو کی فعالیت متاثر ہو سکتی ہے۔

- خوراک کی مناسب مقدار مگر نمی اور درجہ حرارت کم ہو: اگر کھانے پینے کی اشیاء خوردنامو کے لیے دستیاب ہوں مگر نمی کم ہو یا درجہ حرارت غیر مناسب ہو، تو خوردنامو کی افزائش محدود ہو جاتی ہے۔
- نمی اور درجہ حرارت مناسب مگر خوراک کم ہو: اگر نمی اور درجہ حرارت مناسب ہوں لیکن خوراک کی کمی ہو، تو بھی خوردنامو کی نمو متاثر ہو سکتی ہے کیونکہ ان کے لیے خوراک دستیاب نہیں ہوگی۔
- خوراک، نمی، اور درجہ حرارت میں توازن: خوردنامو کی افزائش کے لیے ان تینوں عوامل میں توازن بہت اہم ہے، کیونکہ اگر ان میں سے کوئی بھی عنصر کم ہو تو مائکروآرگینیزمز کی نشوونما متاثر ہو سکتی ہے۔

صنعتی اور زراعتی پہلو:

خوراک، نمی، اور درجہ حرارت کا مائکروآرگینیزمز پر اثر صرف ماحولیاتی یا قدرتی حالات تک محدود نہیں ہے بلکہ صنعتی اور زراعتی میدانوں میں بھی ان عوامل کا بہت اہم کردار ہے۔

1. زراعت میں مائکرو آرگینیزمز کی اہمیت:

زراعت میں خوراک، نمی، اور درجہ حرارت کا بھرپور استعمال فصلوں کی افزائش میں بہت مددگار ثابت ہوتا ہے۔ مائکرو آرگینیزمز جیسے کہ بایو ڈیگر ڈیٹ مواد کو تحلیل کر کے زمین میں موجود غذائی اجزاء کو دوبارہ استعمال کرتے ہیں، اور بہتر فصلوں کی افزائش میں مدد فراہم کرتے ہیں۔

- اگر فصلوں کی افزائش کے دوران زمین میں نمی کی کمی ہو یا زیادہ درجہ حرارت ہو تو مائکرو آرگینیزمز کی فعالیت متاثر ہو سکتی ہے، جس کے نتیجے میں فصلوں کی پیداوار کم ہو سکتی ہے۔

2. صنعتی پیداوار میں مائکرو آرگینیزمز کا استعمال:

خوراک، نمی، اور درجہ حرارت کو صنعتی پیداوار میں مائکرو آرگینیزمز کے لیے بہتر ماحول بنانے کے لیے کنٹرول کیا جاتا ہے۔ خاص طور پر خمیر کا استعمال جیسے کہ شراب، روٹی، اور دہی بنانے میں، خوردناموں کی افزائش کے لیے مخصوص درجہ حرارت اور نمی کی ضرورت ہوتی ہے۔

خلاصہ:

خوراک، نمی، اور درجہ حرارت خوردناموں کی افزائش اور بقا کے لیے بنیادی عناصر ہیں۔ مختلف اقسام کے خوردنامو مختلف ماحولیاتی حالات میں بہتر نشوونما کرتے ہیں، جیسے کہ درجہ حرارت، نمی، اور خوراک کی دستیابی۔ ان عوامل کا توازن خوردنامو کی فعالیت اور ان کی پرورش پر براہ راست اثر ڈال سکتا ہے۔ زراعت، صنعت، اور قدرتی ماحول میں مائکرو آرگینیزمز کی موجودگی خوراک، نمی، اور درجہ حرارت کے باہمی تعلق پر بہت زیادہ انحصار کرتی ہے۔

Q.2

اسلام کی روشنی میں ذاتی اور غذائی اشیاء کی صفائی کی ضرورت و اہمیت
تحریر کریں۔

Ans:

اسلام کی روشنی میں ذاتی اور غذائی اشیاء کی صفائی کی ضرورت و اہمیت

اسلام ایک کامل دین ہے جو نہ صرف روحانی اور اخلاقی رہنمائی فراہم کرتا ہے بلکہ زندگی کے ہر پہلو میں صفائی اور پاکیزگی کو بھی بنیادی اہمیت دیتا ہے۔ اسلام میں صفائی کو ایمان کا ایک حصہ قرار دیا گیا ہے، اور یہ نہ صرف جسمانی اور روحانی صفائی بلکہ ماحول، خوراک، اور دیگر اشیاء کی صفائی کو بھی شامل کرتا ہے۔ ذاتی صفائی، جسمانی صفائی، اور خوراک کی صفائی کو اسلام میں عبادات اور طہارت کے اصول کے تحت خاص اہمیت دی گئی ہے، کیونکہ ان کا مقصد انسان کو روحانی اور جسمانی طور پر پاکیزگی کا پابند بنانا ہے۔

ذاتی صفائی کی اہمیت 1.

اسلام میں ذاتی صفائی کو بڑی اہمیت دی گئی ہے، کیونکہ انسان کا جسم اللہ کی نعمت ہے، اور اس کی صفائی اور پاکیزگی کو عبادت تصور کیا جاتا ہے۔ قرآن مجید اور سنت نبوی صلی اللہ علیہ وسلم میں صفائی کو ایمان کی ایک علامت قرار دیا گیا ہے۔ ذاتی صفائی میں لباس کی صفائی، جسمانی صفائی، اور ان تمام امور کو شامل کیا جاتا ہے جو انسان کے ظاہری اور باطنی صفائی کو متاثر کرتے ہیں۔

قرآن کی روشنی میں

قرآن مجید میں صفائی اور طہارت کو بڑی اہمیت دی گئی ہے۔ اللہ تعالیٰ فرماتا ہے: "اللہ تعالیٰ صفائی پسند کرتا ہے، اور وہی لوگ جو توبہ کرتے ہیں اور پاکیزگی اختیار کرتے ہیں، ان سے محبت کرتا ہے۔" (سورہ البقرہ: 222)

یہ آیت واضح کرتی ہے کہ صفائی اور پاکیزگی ایک دین اسلام میں اہمیت رکھتی ہے، اور یہ ایمان کا حصہ ہے۔

:سنت نبوی صلی اللہ علیہ وسلم کی تعلیمات

نبی اکرم صلی اللہ علیہ وسلم نے بار بار صفائی کو ایمان کا حصہ قرار دیا۔ آپ صلی اللہ علیہ وسلم نے فرمایا:

"الطُّهُورُ شَطْرُ الْإِيمَانِ"

"صفائی ایمان کا نصف حصہ ہے۔"

یہ حدیث واضح کرتی ہے کہ صفائی دین اسلام میں کتنا اہم ہے اور اس کا تعلق ایمان سے کس حد تک جڑا ہوا ہے۔

● وضو کی اہمیت:

اسلام میں وضو کو نہ صرف ایک عبادت سمجھا جاتا ہے بلکہ صفائی کا ایک ذریعہ بھی قرار دیا گیا ہے۔ نبی اکرم صلی اللہ علیہ وسلم نے فرمایا:

"إِنَّ اللَّهَ لَا يَقْبَلُ الصَّلَاةَ بِغَيْرِ طَهْرٍ"

"اللہ تعالیٰ نماز قبول نہیں کرتا جب تک کہ طہارت نہ ہو۔"

اس سے معلوم ہوتا ہے کہ ذاتی صفائی کا تعلق نہ صرف ایمان بلکہ عبادات سے بھی گہرا ہے۔

:جسمانی صفائی کے امور میں شامل ہیں

1. وضو اور غسل:

اسلام میں وضو اور غسل کو بہت اہمیت دی گئی ہے، کیونکہ یہ نہ صرف جسمانی صفائی کے لیے ضروری ہیں بلکہ روحانی پاکیزگی کے لیے بھی لازمی ہیں۔

2. مسواک اور دانتوں کی صفائی:

نبی اکرم صلی اللہ علیہ وسلم نے دانتوں کی صفائی اور مسواک کے استعمال کی ترغیب دی، کیونکہ صفائی کا تعلق ایمان اور طہارت سے ہے۔

نبی صلی اللہ علیہ وسلم نے فرمایا:

"لَوْلَا أَنْ أَشَقَّ عَلَى أُمَّتِي لِأَمْرَتِهِمْ بِالسَّوَاكِ عِنْدَ كُلِّ صَلَاةٍ"

"اگر میری امت پر مشقت نہ ہوتی تو میں ہر نماز کے ساتھ مسواک کرنے کا حکم دیتا۔"

3. استنجا اور غسل:

شرعی صفائی کے بنیادی اصولوں میں استنجا اور غسل کا ذکر کیا گیا ہے، جو کہ جنابت، حیض، اور نفاس کی حالت میں صفائی کے لیے ضروری ہیں۔

2. خوراک کی صفائی اور اہمیت

اسلام میں خوراک کی صفائی اور پاکیزگی کو نہ صرف جسمانی صحت بلکہ روحانی طہارت کے لیے بھی بہت اہمیت دی گئی ہے۔ قرآن اور سنت نبوی صلی اللہ علیہ وسلم میں صاف ستھری اور پاکیزہ خوراک کھانے کی تعلیم دی گئی ہے۔

قرآن کی روشنی میں:

قرآن مجید میں صفائی اور پاکیزگی کے اصولوں کو نمایاں طور پر بیان کیا گیا ہے۔ اللہ تعالیٰ فرماتا ہے:

"يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا كُلُوا مِن طَيِّبَاتِ مَا رَزَقْنَاكُمْ وَاشْكُرُوا لِلَّهِ"

"اے ایمان والو! جو پاکیزہ چیزیں ہم نے تمہیں عطا کی ہیں، ان میں سے کھاؤ اور اللہ کا شکر ادا کرو۔" (سورہ البقرہ: 172)

یہ آیت واضح کرتی ہے کہ صفائی اور پاکیزگی خوراک کے لیے ضروری ہے، اور ایسی اشیاء استعمال کرنا جو طہارت کے اصولوں کے مطابق ہوں۔

سنت نبوی صلی اللہ علیہ وسلم کی تعلیمات:

نبی اکرم صلی اللہ علیہ وسلم نے صفائی اور پاکیزگی کی ضرورت کو بار بار اجاگر کیا ہے، اور کھانے پینے کی اشیاء کی صفائی کی طرف توجہ دلائی ہے۔

● پاکیزہ اور حلال خوراک کھانے کا حکم:

نبی اکرم صلی اللہ علیہ وسلم نے فرمایا:

"يا غلام، سم الله وكل بيمينك وكل مما يليك"

"اے بچے! اللہ کا نام لے کر کھاؤ، دائیں ہاتھ سے کھاؤ، اور اپنی قرب کی اشیاء سے کھاؤ۔"

اس سے معلوم ہوتا ہے کہ صفائی کا تعلق نہ صرف کھانے کی اشیاء بلکہ کھانے کے طریقے سے بھی ہے۔

● حلال اور پاکیزہ کھانے کی تاکید:

نبی اکرم صلی اللہ علیہ وسلم نے فرمایا:

"إِنَّ اللَّهَ طَيِّبٌ لَا يَقْبَلُ إِلَّا طَيِّبًا"

"اللہ تعالیٰ پاکیزہ ہے اور صرف پاکیزہ چیزوں کو قبول کرتا ہے۔"

یہ حدیث یہ بتاتی ہے کہ حلال اور صاف ستھری خوراک کھانے کا اہتمام ضروری ہے۔

● پانی کی صفائی اور پاکیزگی:

اسلام میں پانی کی صفائی کو بھی بڑی اہمیت دی گئی ہے، کیونکہ پانی نہ صرف وضو اور غسل کے لیے استعمال ہوتا ہے بلکہ اس سے خوراک بھی دھوئی جاتی ہے۔ نبی اکرم صلی اللہ علیہ وسلم نے فرمایا:

"طَهْرٌ إِنْ شَاءَ اللَّهُ"

"یہ پاک صاف پانی ہے، ان شاء اللہ۔"

صفائی اور پاکیزگی کا ایک اہم عنصر پانی ہے، جو خوراک کی صفائی کے لیے بھی استعمال ہوتا ہے۔

خوراک کی صفائی کے اصول:

1. حلال خوراک کھانے کی تاکید:

اسلام میں حلال اور حرام کی تمیز کی گئی ہے۔ حرام اور مشتبہ اشیاء سے بچنے کی تلقین کی گئی ہے، کیونکہ صفائی اور حلالیت کے بغیر انسان روحانی طور پر پاکیزہ نہیں ہو سکتا۔

2. خوراک کی صفائی:

نبی اکرم صلی اللہ علیہ وسلم نے کھانے کی صفائی اور پاکیزگی پر توجہ دی ہے۔ کھانے کے بعد برتنوں کی صفائی اور پانی کے استعمال کو بھی عبادت کا درجہ دیا گیا ہے۔

3. مائع کی صفائی (مشروبات):

پانی اور دیگر مشروبات کی صفائی بھی ضروری ہے۔ اسلام میں صاف ستھری

پانی کی تعلیم دی گئی ہے کیونکہ صفائی کا تعلق صحت، روحانیت، اور عبادت سے ہے۔

3. ذاتی اور خوراک کی صفائی کا باہمی تعلق

ذاتی صفائی اور خوراک کی صفائی دونوں اسلام میں ایک دوسرے سے جڑے ہوئے ہیں، کیونکہ ان دونوں کا تعلق انسان کی جسمانی اور روحانی طہارت سے ہے۔

● جسمانی صفائی اور خوراک کی صفائی:

قرآن و سنت میں جسمانی صفائی کو ایمان کا حصہ قرار دیا گیا ہے، جبکہ خوراک کی صفائی کو بھی روحانیت کے ساتھ جڑا گیا ہے۔ نبی اکرم صلی اللہ علیہ وسلم نے صفائی کو پاکیزہ خوراک کے ساتھ منسلک کیا اور فرمایا کہ کھانے سے پہلے اور بعد میں صفائی کا اہتمام کرو۔

"التَّكْبِيرُ عَلَى الْمَاءِ كَمَا هُوَ عَادَةُ الْمُسْلِمِينَ عَادَةٌ حَسَنَةٌ"

"کھانے سے پہلے اور بعد میں ہاتھ دھونا مسلمانوں کی سنت ہے، جو پاکیزگی کا حصہ ہے۔"

یہ بات بتاتی ہے کہ جسمانی صفائی کا اثر خوراک کی صفائی پر بھی پڑتا ہے اور صفائی کا یہ عمل انسانی روحانیت اور طہارت کو بہتر بنانے میں مددگار ثابت ہوتا ہے۔

4. صفائی کے فوائد اور روحانیت

اسلام میں صفائی کو نہ صرف جسمانی بلکہ روحانی پاکیزگی کے لیے بھی بہت اہمیت دی گئی ہے۔ ذاتی اور غذائی اشیاء کی صفائی کا تعلق ایمان، عبادت، اور روحانیت سے جڑا ہوا ہے۔

● صفائی کی روحانی اہمیت:

قرآن و سنت میں صفائی کو ایمان کا نصف حصہ قرار دیا گیا ہے، اور نبی اکرم صلی اللہ علیہ وسلم نے بار بار بتایا کہ پاکیزگی انسان کو روحانی سکون اور اطمینان دیتی ہے۔

صفائی کی حالت میں عبادات جیسے نماز اور روزے کو قبولیت کے زیادہ مواقع میسر ہوتے ہیں، کیونکہ صفائی اللہ کے قریب لے جاتی ہے۔

صفائی سے ایمان اور تقویٰ میں اضافہ ہوتا ہے، اور یہ دل کو سکون بخشتی ہے۔

● صحت اور صفائی کا باہمی تعلق:

صفائی اور خوراک کی صفائی کا تعلق جسمانی صحت سے بھی ہے، کیونکہ نبی اکرم صلی اللہ علیہ وسلم نے صفائی کو صحت کے لیے ایک اہم ذریعہ قرار دیا ہے۔ صفائی کے اصولوں پر عمل کرنے سے مختلف بیماریوں اور مسائل سے بچا جا سکتا ہے۔

:خلاصہ

اسلام میں ذاتی اور غذائی اشیاء کی صفائی کی اہمیت کو نہ صرف ایمان کا حصہ بلکہ جسمانی اور روحانی طہارت کے لیے ایک لازمی عمل قرار دیا گیا ہے۔ قرآن و سنت میں صفائی کو ایمان اور عبادات سے جڑا گیا ہے، کیونکہ صفائی انسانی جسم اور روح کی پاکیزگی کو بڑھانے کا ذریعہ ہے۔ ذاتی صفائی جیسے وضو، غسل، مسواک اور جسمانی صفائی کے دیگر اصولوں پر عمل کرنے سے انسان جسمانی اور روحانی طور پر پاکیزگی اختیار کرتا ہے۔ اسی طرح خوراک کی صفائی، حلالیت، اور پاکیزہ اشیاء کے استعمال سے انسان کی صحت، روحانیت، اور عبادات پر مثبت اثر پڑتا ہے۔ صفائی کا یہ عمل انسان کو تقویٰ اور روحانی سکون عطا کرتا ہے، اور یہ دین اسلام میں ایک اہم عبادت اور ایمان کا حصہ ہے۔

Q.3

بچوں میں لحمیات کی کمی کی وجوہات اور جسم پر اس کی کمی کے اثرات تحریر کریں۔

Ans:

بچوں میں لحمیات کی کمی کی وجوہات اور جسم پر اس کی کمی کے اثرات

لحمیات (پروٹین) انسانی جسم کے بنیادی تعمیراتی بلاکس ہیں جو خلیات، بافتوں، اور عضلات کی نشوونما کے لیے ضروری ہوتے ہیں۔ بچوں کے جسم میں لحمیات کی کمی نہ صرف ان کی جسمانی نشوونما بلکہ ذہنی اور جذباتی صحت پر بھی اثر انداز ہوتی ہے۔ پروٹین کی کمی کی کئی وجوہات ہو سکتی ہیں، جن میں خوراک کی غیر مناسب دستیابی، غربت، کم غذائیت، اور بعض طبی حالات شامل ہیں۔ اس کمی کے مختلف جسمانی اور ذہنی اثرات بچے کی مجموعی صحت پر نمایاں ہو سکتے ہیں۔

1. لحمیات کی کمی کی وجوہات

لحمیات کی کمی بچوں میں مختلف وجوہات کی بنا پر پیدا ہوتی ہے، جن میں سے اہم وجوہات درج ذیل ہیں:

- **غیر متوازن خوراک:**

پروٹین بھرپور خوراک جیسے گوشت، انڈے، دودھ، مچھلی، دالیں، اور مغز والی غذائیں بچے کی روزمرہ کی خوراک کا حصہ نہیں بنتیں۔ خاص طور پر وہ بچے جو روٹی اور چاول پر انحصار کرتے ہیں، ان میں پروٹین کی کمی ہو سکتی ہے۔

- **غربت اور معاشی مسائل:**

غربت اور مالی مسائل کی وجہ سے والدین بچوں کو بہتر اور متوازن غذائی مواد فراہم کرنے سے قاصر رہتے ہیں، جس کی وجہ سے ان کی پروٹین کی

ضروریات پوری نہیں ہوتیں۔

- **مہنگی پروٹین والی غذائیں:**

گوشت، انڈے، مچھلی، اور دودھ جیسی پروٹین سے بھرپور غذائیں مہنگی ہوتی ہیں، اور ان تک بچوں کی رسائی کمزور یا محدود ہونے کی صورت میں لحمیات کی کمی ہوتی ہے۔

- **کم آبی نہروں یا کھیتوں میں پیداوار:**

بعض علاقوں میں موسمیاتی یا ماحولیاتی مسائل کی وجہ سے پروٹین والی غذاؤں کی کمی ہوتی ہے، مثلاً مچھلی اور دالوں کی عدم دستیابی۔

- **معلولیت اور خاص طبی حالات:**

کچھ امراض جیسے سست روی سے نشوونما، دائمی بیماریوں، کروئک انفیکشنز یا امراض جگر بچوں میں پروٹین کی کمی کا باعث بن سکتے ہیں۔

- **معاشرتی عوامل:**

بعض والدین بچوں کو کم تر خوراک فراہم کرتے ہیں، کیونکہ وہ بچوں کی غذائی ضروریات کے بارے میں آگاہ نہیں ہوتے یا ان کے پاس معلومات کی کمی ہوتی ہے۔

2. لحمیات کی کمی کے جسمانی اثرات

لحمیات کی کمی بچوں پر مختلف جسمانی اثرات مرتب کرتی ہے، جن میں سے کچھ درج ذیل ہیں:

- **جسمانی نشوونما کا سست ہونا:**

پروٹین جسم میں عضلات، جلد، ناخن، اور بالوں کی نشوونما کے لیے ضروری ہے۔ پروٹین کی کمی سے بچے کی قد اور وزن میں سست روی ہوتی ہے، اور

بعض اوقات جسمانی معذوری بھی پیدا ہو سکتی ہے۔

- **کمزور امیون سسٹم:**

پروٹین انسانی جسم کے مدافعتی نظام کو مضبوط کرتا ہے۔ پروٹین کی کمی کی وجہ سے بچوں میں قوت مدافعت کمزور ہو جاتی ہے، جس کی وجہ سے وہ بیماریوں میں جلد مبتلا ہو جاتے ہیں اور ان کا جسم بیماریوں سے لڑنے کی صلاحیت کھو دیتا ہے۔

- **ذہنی و دماغی نشوونما میں تاخیر:**

پروٹین دماغی نشوونما کے لیے بھی اہم ہے کیونکہ یہ دماغ کے خلیات کی تشکیل میں کردار ادا کرتا ہے۔ پروٹین کی کمی سے بچوں میں ذہنی سکون، توجہ مرکوز کرنے کی صلاحیت، اور یادداشت متاثر ہو سکتی ہے۔

- **عضلات اور بافتوں کی کمزوری:**

پروٹین جسم کے خلیات اور بافتوں کی مرمت اور نشوونما کے لیے ضروری ہے۔ پروٹین کی کمی سے عضلات کمزور ہو جاتے ہیں اور جسم میں سستی محسوس ہوتی ہے۔

- **پیدائش سے پہلے اور بعد کی پیچیدگیاں:**

حاملہ خواتین میں پروٹین کی کمی حمل کے دوران اور بعد میں بچوں کی کمزور نشوونما کا باعث بن سکتی ہے، خاص طور پر اگر ماں کو ہائی بلڈ پریشر یا دیگر پیچیدگیاں لاحق ہوں۔

- **ذہنی صحت اور جذباتی مسائل:**

پروٹین کی کمی سے بچوں میں ذہنی دباؤ، اداسی، اور موڈ کی خرابی پیدا ہو سکتی ہے۔ پروٹین کا دماغی کیمیکلز (جیسے سیرٹونن) پر مثبت اثر ہوتا ہے، اور اس کی کمی سے بچے پر منفی اثرات مرتب ہو سکتے ہیں۔

3. لحمیات کی کمی کے ذہنی اثرات

پروٹین صرف جسمانی صحت پر اثر انداز نہیں ہوتا بلکہ ذہنی صحت پر بھی گہرا اثر ڈالتا ہے۔ خاص طور پر بچوں میں پروٹین کی کمی کے نتیجے میں درج ذیل ذہنی اثرات پیدا ہو سکتے ہیں:

● ذہنی نشوونما میں تاخیر:

پروٹین بچوں کے دماغی خلیات کی تشکیل اور نشوونما میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔ پروٹین کی کمی دماغ کی فعالیت کو سست کر سکتی ہے، جس سے بچوں کی ذہنی صلاحیتیں متاثر ہوتی ہیں۔

● موڈ کی خرابی:

پروٹین کی کمی سیرٹونن ہارمون پر منفی اثر ڈال سکتی ہے، جو کہ خوشی اور سکون فراہم کرنے میں مددگار ہے۔ اس کی کمی بچوں میں بے چینی، ڈپریشن، اور تناؤ کے مسائل پیدا کر سکتی ہے۔

● توجہ مرکوز کرنے میں دشواری:

پروٹین دماغ کے کیمیکلز کو متوازن رکھنے میں مددگار ہوتا ہے۔ جب پروٹین کی کمی ہوتی ہے تو بچوں کی توجہ مرکوز کرنے کی صلاحیت متاثر ہوتی ہے، جس کی وجہ سے تعلیمی کارکردگی پر بھی منفی اثر پڑتا ہے۔

4. لحمیات کی کمی سے بچاؤ کے اقدامات

لحمیات کی کمی سے بچاؤ کے لیے درج ذیل اقدامات اہم ہیں:

● متوازن غذائیت فراہم کریں:

بچوں کو پروٹین سے بھرپور غذائیں جیسے گوشت، انڈے، دودھ، مچھلی، دالیں، گری دار میوے، اور سبزیاں مہیا کریں۔

- **غربت کے خاتمے کے لیے کوششیں کریں:**
غربت میں کمی اور بچوں کے لیے بہتر معیاری غذا کی فراہمی حکومت اور سماجی تنظیموں کی ذمہ داری ہے۔
- **معلولیت یا بیماریوں سے بچاؤ:**
وہ بچے جو دائمی بیماریوں یا امیون کمی کا شکار ہیں ان کے لیے علاج اور طبی رہنمائی فراہم کرنا ضروری ہے۔
- **تعلیمی آگاہی مہمات:**
والدین میں غذائی ضروریات اور پروٹین کی اہمیت کے بارے میں شعور اجاگر کرنا ضروری ہے تاکہ وہ بچوں کو بہتر غذائیت فراہم کریں۔

خلاصہ:

لحمیات کی کمی بچوں میں جسمانی نشوونما کی سست روی، کمزور امیون سسٹم، ذہنی صحت کی خرابی، اور دیگر کئی مسائل پیدا کرتی ہے۔ پروٹین کی کمی کی وجوہات میں غیر متوازن خوراک، غربت، اور طبی مسائل شامل ہیں۔ ان مسائل سے بچاؤ کے لیے مناسب غذائیت، والدین اور معاشرتی آگاہی، اور طبی سہولیات کی فراہمی ضروری ہے تاکہ بچوں کی صحت اور ترقی کو بہتر بنایا جا سکے۔

Q.4

زیابیطس کے مریض کے مسائل اور مراحل پر تفصیل سے روشنی ڈالیے۔

Ans:

زیابیطس (ذیابیطس) کے مریض کے مسائل اور مراحل

ذیابیطس (زیابیطس) ایک دائمی مرض ہے جو جسم میں انسولین کی پیداوار یا اس کے استعمال میں خرابی کی وجہ سے پیدا ہوتی ہے۔ انسولین ایک ہارمون ہے جو خون میں شوگر (گلوکوز) کی سطح کو کنٹرول کرتا ہے۔ جب یہ عمل درست طریقے سے نہیں ہوتا، تو خون میں شوگر کی سطح بڑھ جاتی ہے، جس سے کئی جسمانی مسائل پیدا ہو سکتے ہیں۔ ذیابیطس کے مختلف مسائل اور مراحل ہوتے ہیں، جن میں سے ہر مرحلہ الگ نوعیت کا چیلنج پیش کرتا ہے۔

1. ذیابیطس کے اقسام:

ذیابیطس کی تین عام اقسام ہیں:

1. ذیابیطس نوع 1
2. ذیابیطس نوع 2
3. (ذیابیطس) حمل کے دوران ذیابیطس *ecma* گ

2. ذیابیطس کے مسائل اور ان کے اثرات:

ذیابیطس ایک پیچیدہ مرض ہے جس کے متعدد مسائل اور جسمانی اثرات ہو سکتے ہیں۔ یہ مسائل جسم پر دیرپا اور نقصان دہ اثر ڈال سکتے ہیں۔

الف) ذیابیطس نوع 1:

- انسولین کی کمی

نوع 1 ذیابیطس میں، جسم انسولین پیدا کرنا بند کر دیتا ہے۔

- مسائل:

- ہائی بلڈ شوگر

انسولین کی کمی کی وجہ سے خون میں شوگر کی سطح بڑھ جاتی ہے، جس کی وجہ سے "ہائی بلڈ شوگر" ہوتا ہے۔

: اس سے متعدد مسائل پیدا ہو سکتے ہیں جیسے

- بار بار پیشاب آنا

- زیادہ پیاس لگنا

- زیادہ بھوک لگنا

- کمزوری اور وزن میں کمی

- ذہنی دھند

- دیرپا پیچیدگیاں:

- نیورپتی: (اعصابی مسائل) جیسے ہاتھوں اور پیروں میں جھنجھناہٹ یا درد۔

- رٹینوپتی: (بینائی کی کمزوری) کیونکہ ذیابیطس کی وجہ سے آنکھوں کے پٹھے متاثر ہوتے ہیں۔

- گردوں کی خرابی: (نیفرورپتی) خون کی شوگر کی زیادہ سطح گردوں پر دباؤ ڈالتی ہے، جس سے گردے متاثر ہو سکتے ہیں۔

- دل کی بیماریاں: انسولین کی کمی دل کی صحت کو متاثر کر سکتی ہے۔

ب) ذیابیطس نوع 2

- انسولین کی حساسیت کی کمی

نوع 2 ذیابیطس میں، جسم انسولین پیدا تو کرتا ہے لیکن اسے استعمال کرنے میں ناکام رہتا ہے۔

● **مسائل:**

- ہائی بلڈ شوگر
- بلڈ شوگر کنٹرول نہ ہونے سے بار بار پیشاب آنا
- زیادہ پیاس لگنا
- زیادہ بھوک کا احساس
- **دیرپا پیچیدگیاں:**
- نیورپتی: جو کہ ہاتھوں، پیروں، یا جسم کے دیگر حصوں میں جھنجھناہٹ یا درد پیدا کرتی ہے۔
- رٹینوپتی: جو آنکھوں کی بینائی کو متاثر کرتی ہے اور اندھے پن کا خطرہ بڑھا سکتی ہے۔
- گردوں کی خرابی: ذیابیطس نوع 2 گردوں کو متاثر کر سکتی ہے، جس سے "گردوں کی ناکامی" ہو سکتی ہے۔
- دل کی بیماریاں: ذیابیطس کی وجہ سے خون کی شریانوں کی سوزش یا بندش سے دل کی بیماریاں بڑھ سکتی ہیں، جیسے ہارٹ اٹیک۔

(ج) گستا ذیابیطس (حمل کے دوران ذیابیطس)

● **انسولین کی ضرورت میں اضافہ**

حمل کے دوران بعض خواتین میں انسولین کی پیداوار بڑھ جاتی ہے، لیکن جسم اس کا مؤثر طریقے سے استعمال نہیں کر پاتا۔

● **مسائل:**

- ہائی بلڈ شوگر:
- بار بار پیشاب آنا
- زیادہ پیاس لگنا

- زیادہ بھوک
- **دیرپا پیچیدگیاں:**
- بچے کی غیر معمولی نشوونما: زیادہ شوگر کی سطح جنین کے بڑھتے وزن کو بڑھا سکتی ہے، جو کہ بچے کی پیدائش کے بعد بھی مسائل پیدا کر سکتی ہے۔
- گھٹتوں کی خرابی: اگر ذیابیطس کا بروقت علاج نہ کیا جائے تو بچے کو سانس لینے میں دشواری ہو سکتی ہے۔
- ماں کو جگر یا دل کی بیماریاں: حمل کے دوران انسولین کی کمی ماں کو ہائی بلڈ پریشر یا جگر کے مسائل کا خطرہ بڑھا سکتی ہے۔

3. ذیابیطس کے جسم پر اثرات اور پیچیدگیاں

ذیابیطس کا مرض وقت کے ساتھ ساتھ جسمانی صحت پر کئی قسم کے منفی اثرات مرتب کر سکتا ہے، جن میں درج ذیل شامل ہیں:

- **بلڈ شوگر کی زیادہ سطح (ہائی بلڈ شوگر):**
 - : بلڈ شوگر کی زیادہ سطح متعدد مسائل پیدا کرتی ہے، جیسے:
 - قوت مدافعت میں کمی: جو انسان کو انفیکشنز کے لیے زیادہ حساس بناتی ہے۔
 - ذہنی مسائل: جیسے ذہنی دھند اور یادداشت میں کمی۔
- **نیورپتی (اعصابی مسائل):**
 - بلڈ شوگر کی زیادہ سطح اعصابی نظام کو متاثر کرتی ہے، جس سے ہاتھوں اور پیروں میں جھنجھناہٹ، درد یا کمزوری پیدا ہو سکتی ہے۔
- **رٹینوپتی (بینائی کی خرابی):**
 - بلڈ شوگر کی زیادہ سطح آنکھوں کے لینس، ریٹینا، اور دیگر ساختوں کو متاثر کرتی ہے، جس سے نظر کی خرابی یا اندھے پن کا خطرہ بڑھتا ہے۔

- **گردوں کی خرابی (نیفروپتی):**
بلڈ شوگر کی بلند سطح گردوں کو نقصان پہنچاتی ہے اور گردے کی کارکردگی متاثر ہوتی ہے، جس سے "گردوں کی ناکامی" کے امکانات بڑھ جاتے ہیں۔
- **دل کی بیماریاں:**
ذیابیطس شریانوں کو نقصان پہنچا سکتی ہے، جو کہ ہارٹ اٹیک یا دل کی دیگر بیماریوں کا خطرہ بڑھا دیتی ہے۔
- **وزن میں کمی یا زیادتی:**
ذیابیطس کی وجہ سے جسم میں توانائی پیدا کرنے کے لیے انسولین کی کمی ہوتی ہے، جس سے بعض اوقات وزن کم ہونے لگتا ہے یا ضرورت سے زیادہ وزن بڑھتا ہے۔
- **پیدائش سے جڑے مسائل (نوع 1 یا گستا ذیابیطس میں):**
نوع 1 یا حمل کے دوران ذیابیطس میں ہائی بلڈ شوگر ماں اور بچے دونوں کے لیے مسائل پیدا کر سکتی ہے، جیسے بڑھا ہوا بچہ، قبل از وقت پیدا ہونے والے بچے، یا بچے میں ذیابیطس کا خطرہ۔

4. ذیابیطس سے بچاؤ اور اس کا علاج:

ذیابیطس کے مسائل اور پیچیدگیوں سے بچاؤ کے لیے درج ذیل اقدامات ضروری ہیں:

- **صحت مند خوراک:**
متوازن اور پروٹین، فائبر اور کم چکنائی والی غذا کا استعمال۔
- **فعال طرز زندگی:**
باقاعدہ ورزش اور جسمانی سرگرمیوں کا حصہ بنانا جو انسولین کی کارکردگی کو بہتر بناتی ہے۔

- **وزن کم کرنا:**
ذیابیطس نوع 2 کو روکنے یا اس کی شدت کم کرنے کے لیے موٹاپا کم کرنا بہت ضروری ہے۔
- **انسولین یا دیگر دوائیوں کا استعمال:**
ذیابیطس کے مریض انسولین یا دیگر دوائیں لیتے ہیں جو خون میں شوگر کی سطح کو متوازن رکھنے میں مدد دیتی ہیں۔
- **صحت کی باقاعدگی سے جانچ:**
بلڈ شوگر، بلڈ پریشر، اور کولیسٹرول کی سطح کی باقاعدگی سے نگرانی کرنا۔
- **معالجین سے رجوع:**
بروقت علاج اور معالج سے رہنمائی حاصل کرنا، تاکہ ذیابیطس کی پیچیدگیوں سے بچا جا سکے۔

خلاصہ:

ذیابیطس ایک پیچیدہ اور دائمی مرض ہے جو انسولین کی پیداوار یا استعمال میں خرابی کی وجہ سے پیدا ہوتا ہے۔ ذیابیطس کے مسائل جسمانی اور ذہنی صحت پر گہرے اثرات مرتب کرتے ہیں، جن میں بلڈ شوگر کی زیادتی، اعصابی مسائل، آنکھوں کی بینائی کی کمزوری، اور گردوں کی خرابی شامل ہیں۔ ذیابیطس سے بچاؤ کے لیے متوازن خوراک، ورزش، اور دوا کا استعمال اہم ہے تاکہ اس کے مہلک اثرات سے بچا جا سکے۔

Q.5

جسم میں فولاد کیا اہم افعال ادا کرتا ہے نیز جسم میں اس کا انجذاب کیسے ہوتا ہے اور ان عوامل کی بھی نشاندہی کیجئے جو اس کے انجذاب کو کم اور زیادہ کرتے ہیں۔

Ans:

جسم میں فولاد کے اہم افعال

فولاد (آئرن) انسانی جسم کے لیے ایک لازمی معدنیات ہے جو کئی اہم افعال انجام دیتا ہے۔ یہ جسم میں متعدد حیاتیاتی عملوں میں اہم کردار ادا کرتا ہے اور اس کی کمی یا زیادتی دونوں صحت کے لیے مسائل پیدا کر سکتی ہیں۔

1. جسم میں فولاد کے اہم افعال:

- **ہیموگلوبین کی تشکیل:**
کے اندر ہیموگلوبین کی تشکیل میں (RBCs) فولاد خون کے سرخ خلیات مرکزی کردار ادا کرتا ہے۔ ہیموگلوبین خون میں آکسیجن کو لے جانے اور جسم کے مختلف اعضا تک پہنچانے کا کام کرتا ہے۔
- **آکسیجن کی ترسیل:**
ہیموگلوبین کی موجودگی کے بغیر خون میں آکسیجن کی نقل و حمل ممکن نہیں ہوتی، جس سے انسانی جسم کے تمام خلیات کو توانائی اور صحت مند فعالیت فراہم ہوتی ہے۔
- **میوگلوبین کی تشکیل:**
کی تشکیل میں بھی (muscle protein) فولاد پٹھوں کے خلیات میں میوگلوبین

کردار ادا کرتا ہے جو پٹھوں میں آکسیجن کو ذخیرہ کرنے میں مدد دیتا ہے۔

- **جسمانی توانائی پیدا کرنے میں مدد:**

فولاد کئی حیاتیاتی عملوں میں شامل ہوتا ہے جو توانائی پیدا کرنے کے لیے ضروری ہیں، جیسے کہ سیلولر ایریڈائن پین

(ATP)

کی تشکیل۔

- **مدافعتی نظام کو مضبوط بنانا:**

فولاد خون میں موجود سفید خلیات

(WBCs)

کی پیداوار میں معاون ہے، جو جسم کے مدافعتی نظام کو مضبوط بنانے کے لیے ضروری ہیں۔

- **ایزوینزائمز کے لیے ضروری:**

فولاد جسم میں بعض انزائمز (اینیزائمز) کی تشکیل میں مددگار ہے جو مختلف کیمیکلز اور جسمانی عملوں میں فعال کردار ادا کرتے ہیں۔

2. جسم میں فولاد کا انجذاب:

فولاد کے انجذاب (ابزار) جسم میں اس کی دستیابی اور ضرورت کو پورا کرنے کے لیے کئی عوامل پر منحصر ہوتے ہیں۔

- **آرن کی جذب کی جگہ:**

فولاد بنیادی طور پر آنتوں میں جذب ہوتا ہے، خاص طور پر چھوٹے آنتوں کے

نچلے حصے میں۔

● فولاد کی اقسام:

: فولاد دو اقسام میں پایا جاتا ہے

1. ہیمیر فولاد (Heme Iron):

■ جانوروں کی مصنوعات جیسے گوشت، انڈے، مچھلی میں پایا جاتا ہے۔

■ یہ زیادہ جذب ہو جاتا ہے۔

2. نہ ہیمیر فولاد (Non-Heme Iron):

■ سبزیوں، پھلوں، اناج، اور دالوں میں پایا جاتا ہے۔

■ جذب ہونے میں ہیمیر فولاد کی نسبت کم مؤثر ہوتا ہے۔

● آئرن کی جذب کی شرح:

گوشت اور مچھلی جیسی ہیم آئرن

(Heme Iron)

کی قسم جسم میں 10-35% تک جذب ہو جاتی ہے جبکہ سبزیوں اور دالوں میں پائے جانے والے نہ ہیم آئرن کی جذب کی شرح 2-20% تک ہوتی ہے۔

3. فولاد کی انجذاب کو کم کرنے والے عوامل:

:کچھ غذائی اور طرز زندگی کے عوامل فولاد کی جذب کو کم کر سکتے ہیں

● کینٹ اور کیفین:

چائے، کافی، اور کولڈ ڈرنکس فولاد کی جذب کو کم کر سکتے ہیں کیونکہ ان میں موجود ٹینن اور فینولک مرکبات فولاد کے ساتھ ربط قائم کر لیتے ہیں، جس سے جذب کم ہوتا ہے۔

- **فائٹک ایسڈ اور فیٹی ایسڈ:**
بیجوں، اناج، اور بعض پھلوں میں موجود فائٹک ایسڈ فولاد کی جذب کو روک سکتا ہے۔ اسی طرح فیٹی ایسڈز بھی فولاد کی جذب کو متاثر کرتے ہیں۔
- **دوسری معدنیات:**
کیلشیم اور زنک کی زیادتی فولاد کی جذب کو کم کر سکتی ہے کیونکہ یہ معدنیات فولاد کے ساتھ کنکشن قائم کر سکتے ہیں اور جذب کو روک سکتے ہیں۔
- **غذا میں وٹامن سی کی کمی:**
وٹامن سی فولاد کی جذب کو بڑھا دیتا ہے، مگر اس کی کمی سے جذب کی کارکردگی متاثر ہو سکتی ہے۔

4. فولاد کی انجذاب کو بڑھانے والے عوامل:

- **وٹامن سی (Vitamin C):**
وٹامن سی فولاد کے جذب کو بہتر بناتا ہے۔ گوشت یا سبزیوں کے ساتھ وٹامن سی سے بھرپور غذائیں (جیسے لیموں، انار، اسٹرابیری، یا کالی مرچ) کھانے سے فولاد کی جذب کی صلاحیت بڑھ جاتی ہے۔
 - **ہیمر فولاد کے ساتھ نہ ہیمر فولاد کی تکمیل:**
جانوروں کی مصنوعات کے ساتھ سبزیوں کا استعمال فولاد کی مجموعی جذب کو بہتر بنا سکتا ہے۔
 - **آئرن کی زیادہ دستیابی:**
گوشت، انڈے، مچھلی، دالیں، سبزیاں، اور کچھ پھل فولاد کے اچھے ذرائع ہیں، جو کہ آئرن کی کمی کو پورا کرنے میں مدد دیتے ہیں۔
-

:خلاصہ

فولاد جسم میں کئی اہم افعال انجام دیتا ہے، خاص طور پر خون کے سرخ خلیات اور پٹھوں میں آکسیجن کی ترسیل کے ذریعے توانائی پیدا کرنے میں۔ فولاد کا انجذاب آنتوں میں ہوتا ہے، اور اس کی جذب کی شرح مختلف عوامل پر منحصر ہوتی ہے، جن میں وٹامن سی، چائے، کیفین، فائٹک ایسڈ، اور کیلشیم شامل ہیں۔ ان عوامل کو مدنظر رکھ کر فولاد کی جذب کو بہتر بنایا جا سکتا ہے تاکہ جسم میں اس کی کمی نہ ہو۔

Studyvillas.com