

The World of Microorganisms : Part-I

سوال 1: وہ کون سے جاندار ہیں جو زندہ اور غیر زندہ چیزوں کے درمیان ربط کا کام کرتے ہیں؟ کیوں؟

جواب: بیکٹیریا اور فنجائی جیسے خورد بینی جاندار زندہ اور غیر زندہ چیزوں کے درمیان ربط قائم کرتے ہیں۔ یہ مردہ جانداروں کو گلنے سڑنے میں مدد دیتے ہیں، جس سے غذائی اجزاء دوبارہ مٹی میں شامل ہو جاتے ہیں۔ اس طرح وہ ماحولیاتی توازن کو برقرار رکھتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ انہیں قدرتی صفائی کرنے والے بھی کہا جاتا ہے۔

سوال 2: خورد بینی جانداروں سے کون سی بیماریاں ہوتی ہیں؟

جواب: خورد بینی جاندار کئی بیماریوں کا سبب بنتے ہیں جیسے ملیریا، ٹی بی، ہیضہ، ٹائیفائیڈ، انفلوئنزا، ایڈز، خسرہ، پولیو وغیرہ۔ یہ بیماریاں بیکٹیریا، وائرس، فنجائی یا پروٹوزوا سے پھیلتی ہیں۔ کچھ بیماریاں متاثرہ پانی یا کھانے سے، جبکہ کچھ ایک دوسرے کے رابطے سے پھیلتی ہیں۔

سوال 3: تالاب کے پانی میں کون سے خورد بینی جاندار پائے جاتے ہیں؟

جواب: تالاب کے پانی میں الگی (algae)، بیکٹیریا، پروٹوزوا، ایملیبا، پیرامیشیم، اور کچھ چھوٹے فنجائی پائے جاتے ہیں۔ یہ جاندار پانی کے اندر غذائی چین میں اہم کردار ادا کرتے ہیں اور کچھ تالاب کی صفائی میں بھی مدد دیتے ہیں۔

سوال 4: کیا خورد بینی جاندار فائدہ مند ہوتے ہیں یا نقصان دہ؟ وضاحت کریں۔

جواب: خورد بینی جاندار دونوں قسم کے ہوتے ہیں، فائدہ مند اور نقصان دہ۔ فائدہ مند بیکٹیریا دی بناتے ہیں، کھاد بناتے ہیں، اور ادویات میں مددگار ہوتے ہیں۔ نقصان دہ جاندار بیماری پھیلاتے ہیں جیسے ہیضہ، ٹی بی، یا فنگل انفیکشن وغیرہ۔

سوال 5: پکا ہوا کھانا جلد خراب کیوں ہو جاتا ہے لیکن کچا کھانا نہیں؟

جواب: پکا ہوا کھانا نرم اور نم ہوتا ہے، اس میں بیکٹیریا جلدی بڑھ جاتے ہیں جبکہ کچے کھانے میں اکثر نمی کم ہوتی ہے یا وہ محفوظ حالت میں ہوتا ہے۔ اس لیے پکا ہوا کھانا جلد خراب ہو جاتا ہے۔

سوال 6: مختلف شکلوں والے بیکٹیریا کے بارے میں جاننے کے لیے آپ اپنے استاد سے کیا سوال پوچھیں گے؟

جواب:



1. بیکیٹیریا کی کتنی اقسام ہوتی ہیں؟
2. ان کی شکلیں کیسی ہوتی ہیں؟
3. ہر شکل کے بیکیٹیریا کی مثالیں کیا ہیں؟
4. ان کی افادیت یا نقصان کیا ہے؟
5. مائیکروسکوپ سے ان کی شناخت کیسے کرتے ہیں؟

سوال 7: اگر ہم چھاچھ (مٹھا) درج ذیل اقسام کے دودھ میں ڈالیں تو کیا ہو گا؟

- (الف) ٹھنڈے دودھ میں: دہی نہیں جے گا۔
- (ب) گرم دودھ میں: بیکیٹیریا مر جائیں گے، دہی نہیں بنے گا۔
- (ج) نیم گرم دودھ میں: دہی جے گا کیونکہ یہ درجہ حرارت بیکیٹیریا کی افزائش کے لیے موزوں ہوتا ہے۔

سوال 8: انسانی سرگرمیاں مفید بیکیٹیریا اور فنجائی کو کیسے نقصان پہنچا رہی ہیں؟

جواب: انسان کیمیکل کھادیں، زہریلی ادویات اور پلاسٹک کا زیادہ استعمال کرتے ہیں، جس سے زمین میں موجود مفید بیکیٹیریا اور فنجائی مر جاتے ہیں۔ اگر ایسا ہی ہوتا رہتا تو زمین کی زرخیزی کم ہو جائے گی اور فصلوں کی پیداوار میں بھی کمی آئے گی۔

سوال 9: آپ نے لیبارٹری میں لیکٹوبیکیلیس بیکیٹیریا کو دیکھنے کے لیے کون سا طریقہ اختیار کیا؟ (AS 3)

جواب:

ہم نے دہی کا ایک قطرہ ایک صاف سلائیڈ پر رکھا۔ پھر اسے کور سلپ سے ڈھانپ دیا۔ اب ہم نے اس سلائیڈ کو مائیکروسکوپ کے نیچے رکھا۔ مائیکروسکوپ کے ذریعے ہم نے لیکٹوبیکیلیس بیکیٹیریا کو دیکھا۔ یہ بیکیٹیریا لمبی چھڑی جیسے دکھائی دیتے ہیں۔ یہ دہی بنانے میں مدد کرتے ہیں۔ اس مشاہدے سے ہمیں مائیکرو جانداروں کے بارے میں جاننے کا موقع ملا۔



سوال 10: اپنے اسکول کے قریب کسی بیکری کا دورہ کریں اور روٹی و کیک کی تیاری کے بارے میں جان کر نوٹ لکھیں۔ (AS 4)

جواب:

ہم نے ایک بیکری کا دورہ کیا۔ وہاں کیک اور روٹی خمیر (yeast) کی مدد سے تیار کی جاتی ہے۔ پہلے آٹا گوندھا جاتا ہے اور اس میں خمیر ملا جاتا ہے۔ تھوڑی دیر کے بعد آٹا پھول جاتا ہے۔ پھر اسے سانچے میں ڈال کر اوون میں پکایا جاتا ہے۔ کیک بنانے کے لیے آٹے میں انڈہ، شکر اور دیگر اجزاء ملائے جاتے ہیں۔ کیک کو مختلف فلیورز میں تیار کیا جاتا ہے۔ خمیر ایک خوردبینی جاندار ہے جو گیس خارج کرتا ہے، جس سے آٹا پھولتا ہے۔

سوال 11: اسکول کی لیب میں خوردبینی جانداروں کی کچھ مستقل سلائڈز دیکھیں اور ان کی تصویریں بنائیں۔ (AS 5)

جواب:

ہم نے اسکول لیب میں مائیکرو اسکوپ کی مدد سے کچھ خوردبینی جانداروں کی سلائڈز دیکھیں۔ ان میں امیبا، پیرامیشیم، لیکٹو بیکیلس اور پوسٹ (خمیر) شامل تھے۔ امیبا بے شکل ہوتا ہے اور پیرامیشیم جوتے جیسا دکھائی دیتا ہے۔ ہم نے ہر جاندار کو غور سے دیکھا اور اس کی تصویر اپنی کاپی میں بنائی۔ یہ مشاہدہ ہمیں خوردبینی جانداروں کی ساخت سمجھنے میں مدد دیتا ہے۔

سوال 12: کسی خوردبینی جاندار کا ماڈل مٹی سے بنائیں اور اس کی خصوصیات لکھیں۔ (AS 5)

جواب: ہم نے یوسٹ (خمیر) کا ماڈل مٹی سے بنایا۔ یہ ایک خوردبینی فنجس ہے۔ اس کا ماڈل چھوٹے انڈے جیسے شکل میں بنایا گیا۔ اس کی چند خصوصیات یہ ہیں:

1. یہ یک خلوی (single-celled) جاندار ہے۔
 2. یہ شکر کو شراب اور کاربن ڈائی آکسائیڈ میں تبدیل کرتا ہے۔
 3. یہ روٹی اور کیک بنانے میں کام آتا ہے۔
 4. یہ سانس لینے کے لیے آکسیجن استعمال کرتا ہے۔
- یہ سرگرمی ہمیں خوردبینی جاندار کی ساخت اور کام سمجھنے میں مدد دیتی ہے۔



سوال 13: کیا آپ کھانے سے پہلے صابن سے ہاتھ دھوتے ہیں؟ کیوں؟ (AS 6)

جواب: جی ہاں، میں کھانے سے پہلے صابن سے ہاتھ دھوتا ہوں کیونکہ ہمارے ہاتھوں پر نظر نہ آنے والے جراثیم ہوتے ہیں۔ اگر ہم ہاتھ صاف نہ کریں تو یہ جراثیم کھانے کے ذریعے ہمارے جسم میں داخل ہو سکتے ہیں اور ہمیں بیمار کر سکتے ہیں۔ صابن ان جراثیم کو مارنے یا ہٹانے میں مدد دیتا ہے۔ اس لیے صحت مند زندگی کے لیے ہاتھ دھونا ضروری ہے۔



THE END

اللہ تعالیٰ آپ کو ایسی کامیابی عطا فرمائے جس پر نہ صرف آپ فخر کریں، بلکہ آپ کے والدین اور اساتذہ بھی خوشی سے دعائیں دیں۔

عبدالواجد، سوشل اسٹڈیز ٹیچر

Abdul Wajid, S.A.S.S

