Chapter 3

The World of Microorganisms : Part-II

سوال 1: ویکسین ہمارے جسم میں کیسے کام کرتی ہے؟(AS1)

جواب:

ویکسین میں جراثیم یا وائرس کا کمزور یا مردہ حصہ ہوتا ہے۔ جب اسے جسم میں داخل کیا جاتا ہے، تو ہمارا مدافعتی نظام اسے پہچان کر اس کے خلاف اینٹی باڈیز بناتا ہے۔ اس کے بعد اگر اصل بیماری کا جرثومہ جسم میں آئے تو پہلے سے بنی اینٹی باڈیز اسے ختم کر دیتی ہیں، اور ہم بیمار ہونے سے بچ جاتے ہیں۔

Abdul Wajid,SA,S.S

سوال 2: اینٹی بایوٹک اور ویکسین میں کیا فرق ہے؟(AS1)

جواب:

ویکسین بیماری سے پہلے دی جاتی ہے تاکہ جسم میں بیماری کے خلاف حفاظت ہو سکے، جب کہ اینٹی بایوٹک بیماری ہونے کے بعد دی جاتی ہے تاکہ بیکٹیریا کو مارا جا سکے۔ ویکسین وائرس اور بیکٹیریا دونوں سے بچاتی ہے، لیکن اینٹی بایوٹک صرف بیکٹیریا کے خلاف مؤثر ہوتی ہے۔

سوال 3: کون سا پیالہ دہی میں بدلا؟ وجہ بتائیں۔(AS 3)

جواب:

ہم نے تین پیالوں (A نیم گرم دودھ، B(گرم دودھ)اور C (ٹھنڈا دودھ)میں دہی ڈالی۔ پانچ سے چھ گھنٹے بعد پیالہ A میں دودھ دہی میں بدل گیا۔ کیونکہ نیم گرم دودھ میں بیکٹیریا بہتر طریقے سے بڑھتے ہیں اور دہی بناتے ہیں۔ گرم دودھ میں بیکٹیریا مر جاتے ہیں، جبکہ ٹھنڈے دودھ میں وہ سرگرم نہیں ہوتے۔

سوال4:خوردبینی جانداروں سے متعلق سائنسدانوں کی معلومات جمع کریں۔چارٹ تیار کریں۔(AS 4)

جواب:

چارٹ میں شامل کریں:

- **لوئی پاسچر**: پیسچرائزیشن اور ویکسین
- **الیکزینڈر فلیمنگ**: پینسلن اینٹی بایوٹک
- **ایڈورڈ جینز**: چیچک کی ویکسین
- **روبرٹ کوچ**: بیکٹیریا کے مطالعے میں اہم کردار

یہ دریافتیں انسانوں کو بیماریوں سے بچانے، خوراک کو محفوظ رکھنے اور صحت مند زندگی جینے میں مدد دیتی ہیں۔

Abdul Wajid, A.S.S

سوال5:خوردبینی جانداروں سے متعلق سائنسدانوں کا البم بنائیں۔(AS 4)

جواب:

البم میں سائنسدانوں کی تصاویر اور دریافتیں شامل کریں جیسے:

- ایڈورڈ جینز—چیچک کی ویکسین
- الیگزینڈر فلیمنگ—پینسلن
- لوئی پاسچر—پیسچرائزیشن
- روبرٹ کوچ—بیکٹیریا دریافت

ان سائنسدانوں کی تحقیق سے انسانی صحت بہتر ہوئی اور کئی بیماریاں قابو میں آئیں۔

سوال6:مویشی اسپتال کا دورہ کرکے جانوروں کی بیماریوں کی فہرست تیار کریں۔(AS 4)

جواب:

ڈاکٹر سے معلومات لے کر درج ذیل بیماریاں معلوم ہوئیں:

- **گائے/بھینس**: Foot and Mouth Disease, Mastitis
- **بکری**: PPR, Enterotoxaemia
- **بھیڑ**: Sheep Pox, Blue Tongue

ڈاکٹر نے بتایا کہ ویکسین، صفائی، اور وقت پر علاج سے ان بیماریوں سے بچاؤ ممکن ہے۔

سوال 7: پیسچرائزیشن کیا ہے؟ یہ کس طرح مفید ہے؟ (AS 6)

جواب:

پیسچرائزیشن ایک عمل ہے جس میں دودھ کو ایک خاص درجہ حرارت پر کچھ وقت گرم کر کے فوراً ٹھنڈا کیا جاتا ہے۔ اس سے دودھ میں موجود نقصان دہ جراثیم مر جاتے ہیں لیکن غذائیت محفوظ رہتی ہے۔ یہ طریقہ دودھ کو خراب ہونے سے بچاتا ہے اور صحت کے لیے محفوظ بناتا ہے۔

سوال 8: ایڈورڈ جینز کی دلیری کی آپ کیسے تعریف کریں گے؟ (AS 6)

جواب:

ایڈورڈ جینز نے گائے کے چیچک کے پھوڑے سے رطوبت لے کر ایک بچے کو دی، پھر اسے چیچک کے جراثیم سے متاثر کیا۔ بچے کو بیماری نہ ہوئی۔ یہ ایک بہادری بھرا قدم تھا جو سائنسی تحقیق پر اعتماد اور انسانیت کی خدمت کی علامت ہے۔ ان کی کوششوں سے دنیا کو چیچک جیسی خطرناک بیماری سے نجات ملی۔

سوال 9: قریبی دودھ ٹھنڈا کرنے کے مرکز کا دورہ کر کے رپورٹ تیار کریں۔ (AS 4)

جواب:

ہم نے ایک دودھ ٹھنڈا کرنے کے مرکز کا دورہ کیا۔ وہاں کسان دودھ لاتے ہیں، جسے سب سے پہلے معیار کے لیے پرکھا جاتا ہے۔ پھر دودھ کو پیسچرائز کر کے فوری طور پر 4°C پر ٹھنڈا کیا جاتا ہے تاکہ جراثیم نہ بڑھیں۔ اس کے بعد اسے پیک کر کے فیکٹریوں کو بھیجا جاتا ہے۔

سوال 10: "احتیاط علاج سے بہتر ہے" تبصرہ کریں۔ (AS 6)

جواب:

یہ مقولہ بالکل درست ہے۔ اگر ہم پہلے سے احتیاط کریں جیسے ہاتھ دھونا، صاف پانی پینا، ویکسین لینا اور حفظانِ صحت کے اصول اپنائیں تو ہم کئی بیماریوں سے بچ سکتے ہیں۔ علاج مہنگا اور وقت طلب ہوتا ہے، جب کہ احتیاط آسان اور سستی ہے۔ اسی لیے احتیاط سب سے بہتر ہے۔

Abdul Wajid, SA S.

سوال11: کیا آپ رحیم کی بات سے اتفاق کرتے ہیں؟ کیوں؟(AS 6)

جواب:

جی ہاں، میں رحیم کی بات سے اتفاق کرتا ہوں۔ گندے پانی کا جمع ہونا مچھر، مکھی اور جراثیم کی افزائش کا باعث بنتا ہے، جو بیماریوں جیسے ڈینگی، ملیریا اور ہیضہ پھیلاتے ہیں۔ صاف ماحول صحت مند زندگی کی علامت ہے، اس لیے نکاسی آب کا نظام درست ہونا ضروری ہے۔

سوال12: کیا آپ جیون کی بات سے اتفاق کرتے ہیں؟ کیوں؟(AS 6)

جواب:

جی ہاں، میں جیون کی بات سے متفق ہوں۔ خوردبینی جاندار جیسے بیکٹیریا اور فنجس مردہ اجسام، پتے، جانوروں کی باقیات کو گلنے سڑنے میں مدد دیتے ہیں۔ اگر یہ نہ ہوں تو زمین پر فضلہ جمع ہو جائے گا، جو ماحول کو خراب کر دے گا۔ یہ جاندار قدرتی صفائی کرنے والے ہیں۔

سوال13: کیا کویتا کا اینٹی بایوٹک درمیان میں چھوڑ دینا درست ہے؟(AS 6)

جواب:

نہیں، کویتا کا اینٹی بایوٹک لینا بند کرنا غلط ہے۔ اگر دوا مکمل نہ کی جائے تو جراثیم مکمل طور پر ختم نہیں ہوتے اور دوبارہ حملہ کر سکتے ہیں۔ اس سے بیماری بڑھ سکتی ہے اور دوا کارآمد نہیں رہتی۔ ڈاکٹر کی ہدایت کے مطابق پوری دوا لینا ضروری ہے۔

سوال14: ملیریا ختم کرنے کے لیے کیا احتیاطی تدابیر اختیار کی جاتی ہیں؟(AS 7)

جواب:

ملیریا سے بچنے کے لیے:

- پانی جمع نہ ہونے دیں۔
- مچھر دانی کا استعمال کریں۔

Abdul Wajid,SA,PS

- گملوں اور ٹینک کو ڈھانپ کر رکھیں۔
- کیمیکل اسپرے کریں۔
- وقت پر ویکسین اور دوائیں استعمال کریں۔
- بخار کی صورت میں فوری ٹیسٹ کروائیں۔

سوال 15: آپ کس کی حمایت کریں گے؟ مالتی یا دکان والے کی؟ کیوں؟ (AS 7)

جواب:

میں مالتی کی حمایت کروں گا۔ اینٹی بایوٹک صرف ڈاکٹر کے نسخے سے لینی چاہیے۔ غلط یا زائد مقدار نقصان دہ ہو سکتی ہے، جیسے جراثیم میں مزاحمت پیدا ہو جانا۔ خود علاج خطرناک ہوتا ہے۔ ڈاکٹر کی رہنمائی کے بغیر دوا لینا صحت کے لیے خطرہ بن سکتا ہے۔

Abdul Wajid,SA,PS

THE END

اللہ تعالیٰ آپ کو ایسی روشنی عطا فرمائے جو اندھیروں کو دور کر دے، اور ایسے علم سے نوازے جو دلوں کو منور کر دے۔

–عبدالواجد، سوشیل اسٹڈیز ٹیچر