Chapter 6

Sense Organs

I. Give reasons for: (AS 1)

.1 ہم دھندلی روشنی میں چمکدار رنگ کیوں نہیں دیکھ سکتے؟

چمکدار رنگ دیکھنے کے لیے آنکھ میں موجود کونز (Cones) خلیے کام کرتے ہیں۔ دھندلی روشنی میں یہ خلیے فعال نہیں ہوتے، اس لیے صرف ہلکے رنگ یا سیاہ و سفید دکھائی دیتے ہیں۔

.2 اگر کان کی میل بار بار صاف کی جائے تو انفیکشن کا خطرہ کیوں بڑھ جاتا ہے؟

کان کی میل میں اینٹی بیکٹیریل خصوصیات ہوتی ہیں جو جراثیم کو روکنے میں مدد کرتی ہیں۔ اگر اسے بار بار صاف کیا جائے تو یہ حفاظتی تہہ ختم ہو جاتی ہے، جس سے انفیکشن کا خطرہ بڑھ جاتا ہے۔

.3 سخت زکام یا کھانسی میں ہمیں کھانے کا ذائقہ کیوں نہیں آتا؟

زکام میں ناک بند ہو جاتی ہے، جس کی وجہ سے خوشبو محسوس نہیں ہوتی۔ ذائقہ اور خوشبو کا آپس میں گہرا تعلق ہے، اس لیے جب خوشبو محسوس نہ ہو تو ذائقہ بھی محسوس نہیں ہوتا۔

.4 پیاز کاٹتے وقت آنکھوں سے پانی کیوں آتا ہے؟

پیاز میں ایک کیمیکل ہوتا ہے جو کاٹنے پر گیس کی شکل میں نکلتا ہے۔ یہ گیس آنکھوں کی جھلی کو چبھتی ہے جس سے آنکھوں میں جلن ہوتی ہے اور آنسو آتے ہیں تاکہ وہ کیمیکل باہر نکل جائے۔

I. Give reasons for: (AS 1)

.1 ہم دھندلی روشنی میں چمکدار رنگ کیوں نہیں دیکھ سکتے؟

چمکدار رنگ دیکھنے کے لیے آنکھ میں موجود کونز (Cones) خلیے کام کرتے ہیں۔ دھندلی روشنی میں یہ خلیے فعال نہیں ہوتے، اس لیے صرف ہلکے رنگ یا سیاہ و سفید دکھائی دیتے ہیں۔

.2اگر کان کی میل بار بار صاف کی جائے تو انفیکشن کا خطرہ کیوں بڑھ جاتا ہے؟

کان کی میل میں اینٹی بیکٹیریل خصوصیات ہوتی ہیں جو جراثیم کو روکنے میں مدد کرتی ہیں۔ اگر اسے بار بار صاف کیا جائے تو یہ حفاظتی تہہ ختم ہو جاتی ہے، جس سے انفیکشن کا خطرہ بڑھ جاتا ہے۔

.3سخت زکام یا کھانسی میں ہمیں کھانے کا ذائقہ کیوں نہیں آتا؟

زکام میں ناک بند ہو جاتی ہے، جس کی وجہ سے خوشبو محسوس نہیں ہوتی۔ ذائقہ اور خوشبو کا آپس میں گہرا تعلق ہے، اس لیے جب خوشبو محسوس نہ ہو تو ذائقہ بھی محسوس نہیں ہوتا۔

.4پیاز کاٹتے وقت آنکھوں سے پانی کیوں آتا ہے؟

پیاز میں ایک کیمیکل ہوتا ہے جو کاٹنے پر گیس کی شکل میں نکلتا ہے۔ یہ گیس آنکھوں کی جھلی کو چبھتی ہے جس سے آنکھوں میں جلن ہوتی ہے اور آنسو آتے ہیں تاکہ وہ کیمیکل باہر نکل جائے۔

IIغلط جملے تلاش کریں اور درست کریں (AS1)

.1دیکھنے کی اصل وجہ صرف ریٹینا پر تصویر کا تاثر ہوتا ہے۔

❌ غلط — صرف تصویر بننا کافی نہیں، دماغ بھی تصویر کو سمجھتا ہے۔

✅ درست — دیکھنے کا عمل ریٹینا پر تصویر بننے کے بعد دماغ میں اس کی تشریح سے مکمل ہوتا ہے۔

.2کان صرف سننے کے لیے ہوتا ہے۔

❌ غلط — کان صرف سننے کا کام نہیں کرتا۔

✅ درست — کان آواز سننے کے ساتھ ساتھ جسم کے توازن کو بھی برقرار رکھتا ہے۔

.3آئیرس کے نمونے ہر فرد کے لیے الگ ہوتے ہیں اور شناخت کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔

✅ درست۔

.4لعاب زبان پر موجود ذائقہ محسوس کرنے والے بلب کو ذائقہ محسوس کرنے میں مدد دیتا ہے۔

✅ درست۔

5.ہم احساسات کو اپنانے کے قابل نہیں ہوتے۔

❌ غلط– ہمارا جسم مختلف احساسات کو وقت کے ساتھ اپنانا سیکھتا ہے۔

✅ درست– ہمارا دماغ اور اعصاب نئے ماحول یا آوازوں کے مطابق خود کو ڈھال لیتے ہیں۔

III.فرق واضح کریں(AS1)

1.راڈز اور کونز کا فرق

- راڈز کم روشنی میں کام کرتے ہیں اور سیاہ و سفید دیکھنے میں مدد کرتے ہیں۔
- کونز تیز روشنی میں رنگ پہچاننے کا کام کرتے ہیں۔

2.آئرس اور پیوپل کا فرق

- آئرس آنکھ کا رنگدار حصہ ہوتا ہے جو روشنی کے مطابق پیوپل کو کھولتا یا بند کرتا ہے۔
- پیوپل آنکھ کا وہ سوراخ ہوتا ہے جس سے روشنی آنکھ میں داخل ہوتی ہے۔

3.پِنّا اور ٹیمپینم

- پِنّا کان کا بیرونی حصہ ہے جو آوازوں کو جمع کرتا ہے۔
- ٹیمپینم (ایئرڈرم) ایک جھلی ہے جو آواز کو ارتعاش میں تبدیل کرتی ہے۔

4.ناک کی گہا اور کان کی نالی

- ناک کی گہا ہوا اور خوشبو کو محسوس کرتی ہے۔
- کان کی نالی آواز کو اندرونی کان تک پہنچاتی ہے۔

IV.درج ذیل عمل کیسے ہوتے ہیں؟(AS1)

.1 جب ہم کسی چیز کو دیکھتے ہیں، تو اس کی الٹی تصویر ریٹینا پر بنتی ہے۔

روشنی آنکھ میں داخل ہو کر عدسے سے گزر کر ریٹینا پر الٹی اور چھوٹی تصویر بناتی ہے۔ دماغ اسے سیدھی اور اصل تصویر میں تبدیل کرتا ہے۔

.2 آواز کی لہریں جو پنّا جمع کرتا ہے وہ ارتعاش میں کیسے بدلتی ہیں؟

پنّا آواز کی لہریں کان کی نالی کے ذریعے ٹیمپینم تک پہنچاتا ہے، جو ارتعاش میں تبدیل ہو جاتی ہیں۔

.3 جب ہم گرم چیز کو چھوتے ہیں تو ہاتھ کیوں ہٹا لیتے ہیں؟

اعصابی نظام فوری پیغام دماغ تک بھیجتا ہے، دماغ فوراً ہاتھ ہٹانے کا حکم دیتا ہے تاکہ نقصان سے بچا جا سکے۔

.4 تیز بدبو آنے پر ہم اپنی ناک کیوں بند کرتے ہیں؟

تیز بدبو سونگھنے والے خلیوں کو متاثر کرتی ہے، دماغ خطرہ محسوس کر کے فوراً ناک بند کرنے کی ہدایت دیتا ہے۔

.V خالی جگہوں کو پُر کریں (AS1)

1. Choroid layer provides .... to the eye.

→ آنکھ کی کورائیڈ تہہ آنکھ کو **خون کی فراہمی** (blood supply) مہیا کرتی ہے۔

2. The relationship between the tongue and .... is more.

→ زبان اور **دماغ** کا تعلق زیادہ مضبوط ہوتا ہے۔

3. Iris pattern is used for individual ....

→ آئرس کا نمونہ فرد کی **شناخت** کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

4. Area where optic nerve leaves the eye is called the ....

→ وہ جگہ جہاں سے آپٹک نرو آنکھ سے نکلتی ہے اسے **بلائنڈ اسپاٹ** کہتے ہیں۔

5. The ear drum is the ....

→ ایئر ڈرم کو **ٹیمپینم** کہتے ہیں۔

.VI درست جواب منتخب کریں (AS1) (Choose the correct option)

1. آنکھ کی صحت کے لیے کونسا وٹامن ضروری ہے؟

(a) وٹامن A ✅

2. احساس کا راستہ کس پر مشتمل ہوتا ہے؟

(c) حسی اعضاء، اعصابی پیغامات، دماغ ✅

3. اگر بیرونی پنّا اور کان کی نالی آواز کو نہ پہنچائیں تو نتیجہ؟

(d) آواز کی قسم اور مقام سمجھنے میں مشکل ✅

4. اگر آنکھ کے پٹھے کام کرنا چھوڑ دیں تو کیا ہوگا؟

(b) آنکھ حرکت نہیں کر سکے گی ✅

5. اگر زبان کو زیادہ نمکین ذائقہ دیا جائے تو پھر؟

(d) بعد میں کم نمکین چیز کا ذائقہ محسوس نہیں ہوگا ✅

VII. ڈایاگرام بنائیں اور لیبل کریں (AS 5)

1. آنکھ کی ساخت کا ڈایاگرام

← آنکھ کے ڈایاگرام میں درج ذیل حصے شامل کریں:

- قرنیہ (Cornea)
- پتلی (Pupil)
- آئرس (Iris)
- عدسہ (Lens)
- ریٹینا (Retina)
- آپٹک نرو (Optic Nerve)

- سلیری باڈی(Ciliary body)
- بلائنڈ اسپاٹ(Blind Spot)

2. **کان کی ساخت کا ڈایاگرام**

←کان کے ڈایاگرام میں شامل کریں:

- پنّا(Pinna)
- کان کی نالی(Ear Canal)
- ٹیمپینم(Ear Drum)
- ہتھوڑا(Malleus)
- اینویل(Incus)
- سٹیپس(Stapes)
- کوکلیا(Cochlea)
- سیمی سرکولر کینالز
- آڈیٹری نرو

3. **زبان کی ساخت کا ڈایاگرام**

←زبان کے ڈایاگرام میں درج ذیل لیبل ہوں:

- اگلا حصہ(sweet taste)
- اطراف(sour/salty taste)
- پچھلا حصہ(bitter taste)

- زبان کی جڑ
- ٹیسٹ بڈز
- اعصابی ریشے(Nerve fibers)

.VIII اگر ہماری جلد حسی صلاحیت کھو دے تو کیا ہو گا؟(AS 2)

اگر جلد میں احساس کرنے کی صلاحیت ختم ہو جائے تو انسان کو گرمی، سردی، درد یا چھونے کا احساس نہیں ہو گا۔ اس کی وجہ سے چوٹ لگنے یا جلنے جیسے حادثات کا فوری علم نہیں ہو گا، اور وقت پر علاج نہ ہونے سے خطرہ بڑھ جائے گا۔ جلد ایک حفاظتی نظام ہے جو ہمیں ماحول سے خطرے سے بچاتی ہے۔ احساس کی کمی ہماری زندگی کو خطرے میں ڈال سکتی ہے۔

.IX آنکھ کی بیماریوں سے متعلق معلومات حاصل کریں(AS 4)

اس سرگرمی کے لیے طلباء پانچ افراد پر مشتمل گروپ بنائیں۔ آنکھوں کے ماہر (اوپتھالمک اسسٹنٹ) سے بات کریں اور درج ذیل معلومات حاصل کریں:

- موتیا :(Cataract) آنکھ کا عدسہ دھندلا ہو جاتا ہے۔
- قرنیہ کی بیماری
- نظر کی کمزوری(Myopia, Hypermetropia)
- آنکھ کی خشکی
- آنکھ کی الرجی

یہ معلومات اسکول کے وال میگزین پر لگائیں۔

X. خصوصی افراد کے ساتھ ہمدردی کیسے ظاہر کریں؟

جو لوگ کسی حسی عضو سے محروم ہوتے ہیں، جیسے نابینا یا بہرے افراد، ان سے نرمی سے بات کرنا، مدد فراہم کرنا، ان کے جذبات کا خیال رکھنا ہماری ذمہ داری ہے۔ ہمیں ایسے افراد کی حوصلہ افزائی کرنی چاہیے اور ان کے لیے تعلیمی و سماجی مواقع مہیا کرنے چاہئیں تاکہ وہ عزت سے زندگی گزار سکیں۔

XI. حسی اعضا کی اہمیت پر اظہار تشکر (AS 6)

ہماری آنکھیں، کان، ناک، زبان اور جلد نہ صرف ہمیں احساس دلاتی ہیں بلکہ ہمیں قدرت کے حسن کو دیکھنے، سننے، سونگھنے، چکھنے اور محسوس کرنے کا موقع دیتی ہیں۔ اگر ان میں سے کوئی عضو کام نہ کرے تو زندگی کا رنگ پھیکا پڑ جاتا ہے۔ ہمیں قدرت کی اس نعمت کی قدر کرنی چاہیے۔

XII. ساگر کو سنائی نہیں دیتا، آپ کیا مشورہ دیں گے؟ (AS 7)

اگر ساگر کو سنائی نہیں دیتا تو ممکن ہے اسے سماعت میں خرابی ہو۔ میں اسے مشورہ دوں گا کہ وہ فوراً ENT اسپیشلسٹ سے معائنہ کروائے۔ اگر ضرورت ہو تو سماعت کا آلہ (Hearing Aid) استعمال کرے۔ اسکول اور گھر میں اسے اضافی سپورٹ دینی چاہیے تاکہ وہ آسانی سے سیکھ سکے۔

THE END

اللہ تعالیٰ آپ کی ہر کوشش کو قبول فرمائے، آپ کو علم کی روشنی سے منور کرے، اور آپ کے راستے میں ہر مشکل کو آسان بنائے۔ آپ ہمیشہ کامیابی کی بلندیوں کو چھوئیں اور دنیا میں اپنا نام روشن کریں۔

خلوص دل سے،

عبدالواجد