ماحول کا مطالعہ

(حصّہ - ۱)

پانچویں جماعت

بھارت کا آئین

حصہ 4 الف

بنیادی فرائض

حصہ 51 الف

بنیادی فرائض - بھارت کے ہر شہری کا یہ فرض ہوگا کہ وہ...

(الف) آئین پر کار بند رہے اور اس کے نصب العین اور اداروں، قومی پرچم اور قومی ترانے کا احترام کرے۔

(ب) ان اعلیٰ نصب العین کو عزیز رکھے اور ان کی تقلید کرے جو آزادی کی تحریک میں قوم کی رہنمائی کرتے رہے ہیں۔

(ج) بھارت کے اقتدارِ اعلیٰ، اتحاد اور سالمیت کو مستحکم بنیادوں پر استوار کر کے ان کا تحفّظ کرے۔

(د) ملک کی حفاظت کرے اور جب ضرورت پڑے قومی خدمت انجام دے۔

(ہ) مذہبی، لسانی اور علاقائی وطبقاتی تفرقات سے قطع نظر بھارت کے عوام الناس کے مابین یک جہتی اور عام بھائی چارے کے جذبے کو فروغ دے نیز ایسی حرکات سے باز رہے جن سے خواتین کے وقار کو ٹھیس پہنچتی ہو۔

(و) ملک کی ملی جلی ثقافت کی قدر کرے اور اُسے برقرار رکھے۔

(ز) قدرتی ماحول کو جس میں جنگلات، جھیلیں، دریا اور جنگلی جانور شامل ہیں محفوظ رکھے اور بہتر بنائے اور جانداروں کے تئیں محبت وشفقت کا جذبہ رکھے۔

(ح) دانشورانہ رویے سے کام لے کر انسان دوستی اور تحقیقی واصلاحی شعور کو فروغ دے۔

(ط) قومی جائداد کا تحفظ کرے اور تشدد سے گریز کرے۔

(ی) تمام انفرادی اور اجتماعی شعبوں کی بہتر کارکردگی کے لیے کوشاں رہے تا کہ قوم متواتر ترقی و کامیابی کی منازل طے کرنے میں سرگرمِ عمل رہے۔

(ک) اگر ماں باپ یا ولی ہے، چھے سال سے چودہ سال تک کی عمر کے اپنے بچے یا وارڈ، جیسی بھی صورت ہو، کے لیے تعلیم کے مواقع فراہم کرے۔

محکمۂ تعلیمات سے منظور شدہ تحت نمبر:

پر.ش.بس/ ۱۵-۲۰۱۴ء/ ہ/ بھاشا/ منظوری/ ڈ-۵۰۵/ ۲۷ مؤرّخہ ۲۳رفروری ۲۰۱۵ء

ماحول کا مطالعہ

(حصّہ-۱)

پانچویں جماعت

مہاراشٹر راجیہ پاٹھیہ پستک نرمتی و ابھیاس کرم سنشودھن منڈل، پونہ-۴۱۱۰۰۴

H36EQ9

اپنے اسمارٹ فون میں انسٹال کردہ Diksha App کے ذریعے درسی کتاب کے پہلے صفحے پر درج Q.R. code اسکین کرنے سے ڈیجیٹل درسی کتاب اور ہر سبق میں درج Q.R. code کے ذریعے متعلقہ سبق کی درس و تدریس کے لیے مفید سمعی و بصری ذرائع دستیاب ہوں گے۔

پہلا ایڈیشن: ۲۰۱۵ء (2015)
ساتواں اصلاح شدہ ایڈیشن:
۲۰۲۲ء (2022)

© مہاراشٹر راجیہ پاٹھیہ پستک نرمتی وابھیاس کرم سنشودھن منڈل، پونہ-۴۱۱۰۰۴
اس کتاب کے جملہ حقوق مہاراشٹر راجیہ پاٹھیہ پستک نرمتی وابھیاس کرم سنشودھن منڈل، پونہ کے حق میں محفوظ ہیں۔ اس کتاب کا کوئی بھی حصہ ڈائرکٹر، مہاراشٹر راجیہ پاٹھیہ پستک نرمتی وابھیاس کرم سنشودھن منڈل کی تحریری اجازت کے بغیر شائع نہیں کیا جاسکتا۔

سائنس مضمون کی کمیٹی :
- ڈاکٹر رنجن کیلکر، صدر
- شریمتی مرنالنی دیسائی، رکن
- ڈاکٹر دلیپ آر. پاٹل، رکن
- شری اتل دیول گاؤکر، رکن
- ڈاکٹر بال پھونڈکے، رکن
- شری راجیوارون پاٹولے، رکن-سکریٹری

جغرافیہ مضمون کی کمیٹی :
- ڈاکٹر این۔ جے۔ پوار، صدر
- ڈاکٹر میدھا کھولے، رکن
- ڈاکٹر انعامدار عرفان عزیز، رکن
- شری ابھی جیت گھورپڑے، رکن
- شری سشیل کمار تیرتھ کر، رکن
- شریمتی کلپنا مانے، رکن
- شری روی کرن جادھو، رکن-سکریٹری

شہریت مضمون کی کمیٹی :
- ڈاکٹر یشونت سمنت، صدر
- ڈاکٹر موہن کاشیکر، رکن
- ڈاکٹر شیلیندر دیولانکر، رکن
- ڈاکٹر اُترا سہستر بدھے، رکن
- شری ارون ٹھاکر، رکن
- شری ویجناتھ کالے، رکن
- شری موگل جادھو، رکن-سکریٹری

نقشہ نویس : شری روی کرن جادھو
سرورق : شریمتی انورادھا ڈانگرے
تصاویر اور آرائش : شری نلیش جادھو، شری دیپک سنکپال، شری مقیم تنبولی، شری سنجے شیتو لے، شری وویکا نند پاٹل، شری امت جلوی، شری پرتک کاٹے، شری روپیش گھرت شری منوج کامبلے، شری سمیر دُھرڈے (خلا سے متعلق تصاویر)
اُردو کمپوزنگ : یسریٰ گرافکس، ۳۰۵، سوموار پیٹھ، پونہ-۱۱
کاغذ : ۷۰/جی ایس ایم میپ لیتھو
پرنٹ آرڈر : N/PB/2022-23/(Qty.1500)
پرنٹر : M/s Sharp Industries, Raigad

رابطہ کار (اُردو)

خان نوید الحق انعام الحق
اسپیشل آفیسر برائے اُردو، بال بھارتی

اُردو مترجمین
- ڈاکٹر قمر شریف
- آصف نثار سیّد

رابطہ کار (مراٹھی)

شری راجیوارون پاٹولے
اسپیشل آفیسر، سائنس

شری روی کرن جادھو
اسپیشل آفیسر، جغرافیہ

شری موگل جادھو
اسپیشل آفیسر، تاریخ وشہریت

شریمتی ونیتا تامنے
سبجیکٹ اسسٹنٹ سائنس

شریمتی ورشا کامبلے
سبجیکٹ اسسٹنٹ، تاریخ وشہریت

طباعت

شری سچیتا نند آپھلے
چیف پروڈکشن آفیسر

شری ونود گاوڈے
پروڈکشن آفیسر

شری متالی شتپ
پروڈکشن اسسٹنٹ

ناشر

شری وویک اُتم گوساوی
کنٹرولر
پاٹھیہ پستک نرمتی منڈل، پربھادیوی، ممبئی - ۲۵

بھارت کا آئین

تمہید

ہم بھارت کے عوام متانت وسنجیدگی سے عزم کرتے ہیں کہ بھارت کو
ایک **مقتدر سماج وادی غیر مذہبی عوامی جمہوریہ** بنائیں
اور اس کے تمام شہریوں کے لیے حاصل کریں :

انصاف، سماجی ، معاشی اور سیاسی ؛

آزادی خیال، اظہار، عقیدہ ، دین اور عبادت ؛

مساوات بہ اعتبارِ حیثیت اور موقع ،

اور ان سب میں

اُخوّت کو ترقّی دیں جس سے فرد کی عظمت اور قوم کے اتّحاد اور سالمیت کا تیقّن ہو؛

**اپنی آئین ساز اسمبلی میں آج چھبّیس نومبر ۱۹۴۹ء کو یہ آئین
ذریعۂ ہٰذا اختیار کرتے ہیں،
وضع کرتے ہیں اور اپنے آپ پر نافذ کرتے ہیں۔**

راشٹر گیت

جَن گَن مَن - اَدِھ نایک جیَہ ہے
بھارَت - بھاگیَہ وِدھاتا۔

پنجاب، سِندھ، گجرات، مَراٹھا
دراوِڑ، اُتکَل، بنگ،

وِندھیہ، ہماچل، یَمُنا، گنگا،
اُچّھل جَل دِھ تَرَنگ،

تَوشُبھ نامے جاگے، تَوشُبھ آشِش ماگے،
گاہے تَوجیَہ گاتھا،

جَن گَن منگل دایک جیَہ ہے،
بھارَت - بھاگیَہ وِدھاتا۔

جیَہ ہے، جیَہ ہے، جیَہ ہے،
جیَہ جیَہ جیَہ، جیَہ ہے۔

عہد

بھارت میرا ملک ہے۔سب بھارتی میرے بھائی اور بہنیں ہیں۔

مجھے اپنے وطن سے پیار ہے اور مَیں اس کے عظیم و گونا گوں وِرثے پر فخر محسوس کرتا ہوں۔مَیں ہمیشہ اِس ورثے کے قابل بننے کی کوشش کروں گا۔

میں اپنے والدین، استادوں اور بزرگوں کی عزّت کروں گا اور ہر ایک سے خوش اخلاقی کا برتاؤ کروں گا۔

میں اپنے ملک اور اپنے لوگوں کے لیے خود کو وقف کرنے کی قسم کھاتا ہوں۔ اُن کی بہتری اور خوش حالی ہی میں میری خوشی ہے۔

پیش لفظ

’بچوں کے لیے مفت اور لازمی تعلیم کے حق کے قانون ۲۰۰۹ء‘ اور ’درسیات کے قومی خاکہ ۲۰۰۵ء‘ اور ’ریاست مہاراشٹر کے نصابی خاکہ -۲۰۱۰ء‘ کو پیش نظر رکھ کر ’پرائمری تعلیم کا نصاب ۲۰۱۲ء‘ تیار کیا گیا۔ حکومت کے منظور کردہ اس نصاب پر مبنی درسی کتابوں کا نیا سلسلہ تعلیمی سال ۱۴-۲۰۱۳ء سے پاٹھیہ پستک منڈل شائع کررہا ہے۔ اس سلسلے کی ماحول کا مطالعہ حصہ-۱ پانچویں جماعت نامی درسی کتاب پیش کرتے ہوئے ہمیں بڑی مسرت ہورہی ہے۔

اس کتاب کی تیاری میں اس امر کا خاص خیال رکھا گیا ہے کہ درس و تدریس کا عمل ’طفل مرکوز‘ ہو، عملی سرگرمیوں اور تشکیلِ علم پر زور دیا جائے، پرائمری تعلیم کے اختتام پر طلبہ کو متوقع اقل صلاحیتیں اور آدابِ زندگی کی مہارتیں حاصل ہوجائیں اور تدریسی عمل دلچسپ اور مسرّت بخش ہو۔ اس کے علاوہ نصابِ تعلیم میں مذکور دس بنیادی اکائیوں کو سامنے رکھ کر کتاب تحریر کی گئی ہے۔

اس درسی کتاب میں ہم آہنگ رنگین تصویروں کا استعمال ہوا ہے۔ اس کتاب میں ’بتایئے تو بھلا‘، ’آیئے یہ کرکے دیکھیں‘، ’آیئے دماغ پر زور دیں‘، ’پڑھیے اور بات چیت کیجیے‘ جیسے عنوانات کے تحت بھی سرگرمیاں دی ہوئی ہیں جو طلبہ کو درسیات کے تصوّرات اور مقاصد کو سمجھنے اور ذہن نشین ہونے میں مددگار ثابت ہوں گی۔ اس طرح یہ درسی کتاب انھیں ماحول کا مشاہدہ و معائنہ کرنے کی ترغیب دے گی۔ اس بات کی بھرپور کوشش کی گئی ہے کہ زمانے کے تقاضے سے ہم آہنگ اور بامقصد آدابِ زندگی طلبہ پر آسانی سے واضح ہوں۔

درسیات کے تصورات کے اعادہ اور از خود سیکھنے کی رغبت دلانے کے لیے مشقوں میں بھی تنوع پیدا کیا گیا ہے۔ کتاب کی ترتیب کے وقت اس بات کا خیال رکھا گیا ہے کہ اساتذہ طلبہ کی مسلسل ہمہ جہت قدر پیمائی کرسکیں۔

اس درسی کتاب کے ذریعے طلبہ کو ان کے قدرتی، سماجی اور تہذیبی ماحول کا تعارف حاصل ہوگا۔ کوشش کی گئی ہے کہ طلبہ میں اپنے ماحول کو دیکھنے کا نظریہ پروان چڑھے اور ان میں مسائل کو حل کرنے اور انھیں استعمال کرنے کی مفید مہارتوں کا ارتقا ہو۔

اس درسی کتاب کی زبان بچوں کی عمر کے مطابق استعمال کی گئی ہے۔ سائنس، جغرافیہ اور شہریت مضامین کو الگ الگ خانوں میں نہ بانٹتے ہوئے تمام مضامین کو بین العلم ارتباط کے نقطۂ نظر سے ترتیب دیا گیا ہے جس کی وجہ سے ایک ہی سوال اور موضوع کے کئی متبادل ایک ہی وقت میں سیکھنے کا نظریہ ترقی پائے گا۔ ٹیکسٹ بک بیورو نے مہاراشٹر کے تمام طلبہ کی تجرباتی دنیا کو سامنے رکھ کر ’ماحول کا مطالعہ حصہ-۱‘ کی درسی کتاب مرتب کی ہے۔

درسی کتاب کو زیادہ سے زیادہ بے عیب اور معیاری بنانے کے مقصد سے مہاراشٹر کے تمام علاقوں کے منتخب اساتذہ، ماہرینِ تعلیم، ماہرینِ مضامین اور نصابِ تعلیم کی کمیٹی کے اراکین سے اس کتاب پر آراء حاصل کی گئیں اور ان کی آرا اور مشوروں کی روشنی میں مضمون کی کمیٹیوں نے غور و خوض کرکے کتاب کو آخری شکل دی ہے۔

منڈل کی سائنس، جغرافیہ اور شہریت مضامین کی کمیٹیوں کے اراکین، مجلسِ عاملہ کے اراکین، معیار پرکھنے والے ماہرین اور مصوّر سب نے دل جمعی اور محنت و مشقت سے اس کتاب کو تیار کیا ہے۔ ڈاکٹر محمد اسد اللہ نے بھی اس کتاب میں اپنا تعاون پیش کیا ہے۔ منڈل ان سب کا تہہ دل سے ممنون ہے۔ ہمیں اُمید ہے کہ طلبہ، اساتذہ اور سرپرست اس کتاب کا خیر مقدم کریں گے۔

(سی۔آر۔ بورکر)
ڈائرکٹر
مہاراشٹر راجیہ پاٹھیہ پستک نرمتی و
ابھیاس کرم سنشودھن منڈل، پونہ۔

پونہ
مؤرّخہ: ۵/ مارچ ۲۰۱۵ء

سائنس مضمون کی مجلسِ عاملہ : • شریمتی سچیتا پھڑکے • شری وی۔جی۔لالے • شریمتی سندھیا لہرے • شری شیلیش گندھے
• شری ابھے یاولکر • ڈاکٹر راجا بھاؤ ڈھیپے • ڈاکٹر شمین پڈلکر • شری ونود ٹیمبے • ڈاکٹر جے سنگھ راؤ دیشمکھ • ڈاکٹر للت شیر ساگر
• ڈاکٹر جے شری رامداس • ڈاکٹر مانسی راجادھیکش • شری سداشیو شندے • شری بابا ستار • شری اروند گپتا۔

جغرافیہ مضمون کی مجلسِ عاملہ : • شری بھائی داس سومونشی • شری وِکاس جھاڑے • شری ٹکارام سنگرامے • شری گجانن سوریہ ونشی
• شری پدماکر پرلہاد راؤ کلکرنی • شری سمن سنگھ بھل • شری وشال آنند ھلکر • شریمتی رفعت سیّد • شری گجانن مانکر
• شری ولاس جام دھڑے • شری گوری شنکر کھوبرے • شری پنڈلک نلاوڑے • شری پرکاش شندے • شری سنیل مورے
• شریمتی اپرنا پھڑکے • ڈاکٹر شری کرشن گائیکواڑ • شری ابھی جیت دوڑ • ڈاکٹر وجے بھگت • شریمتی رنجنا شندے • ڈاکٹر سمِتا گاندھی۔

شہریت مضمون کی مجلسِ عاملہ : • پروفیسر سادھنا کلکرنی • ڈاکٹر چیترا ریڈکر • ڈاکٹر شری کانت پرانجپے • ڈاکٹر بال کامبلے
• پروفیسر فخر الدین بینور • پروفیسر ناگیش کدم • شری مدھوکر نرڑے • شری وجے چندر تھتے۔

ماحول کا مطالعہ - حصہ ۱ : پانچویں جماعت

تجویز کردہ طریقۂ تعلیم	آموزشی ماحصل
طالب علم کو انفرادی طور پر/ جوڑی میں/ گروہ میں مواقع فراہم کرنا اور انھیں درج ذیل امور کی ترغیب دینا - • جانوروں کی غیر معمولی بصارت، سونگھنے کی صلاحیت، نیند اسی طرح روشنی، حرارت، آواز پر ان کا ردِّعمل وغیرہ نکات کا مشاہدہ وتحقیق کرنا۔ • آس پاس کے ماحول سے پینے کے پانی کے ذرائع، پھل، اناج، پانی ہمارے گھر تک کیسے پہنچتا ہے، اس پر مختلف اعمال/تکنیک جن کا استعمال کرکے اناج سے آٹا اور آٹے سے روٹی کس طرح بنتی ہے یا پانی کو صاف کرنے کا طریقۂ کار وغیرہ باتوں کی تحقیق کرنا۔ • مختلف مقامات کی سیر کرکے یکجا کی ہوئی معلومات کے بارے میں ہم جماعت، استاد، بڑوں کے ساتھ بات چیت کرنا اور تجربات بیان کرنا۔ • ایک مقام سے دوسرے مقام تک جانے کے لیے رہنما راستہ تیار کرنا۔ • تیز حواس رکھنے والے جانور (سماعی، بصری اور سونگھنے کی طاقت) مختلف جغرافیائی خطے مثلاً میدانی خطہ، پہاڑی خطہ، صحرائی خطہ؛ ان مقامات کا حیاتی تنوع، باشندوں کی زندگی جیسے نکات پر فلموں/ بزرگوں/ کتابوں/ اخبارات/ رسائل/ ویب سائٹس، ذرائع/ میوزیم وغیرہ کے ذریعے معلومات حاصل کرنا۔ • مختلف علاقوں، مختلف زمانوں کے اناج، مسکن، پانی کی دستیابی، سماجی اصلاح کے ذرائع، ریتی رواج، روایات، تکنیک جیسے سماجی زندگی کے مختلف اُمور کی معلومات حاصل کرنے کے لیے تصویروں، میوزیم کی سیر، بزرگوں سے بات چیت جیسے ذرائع کا استعمال کرنا۔ • پٹرول پمپ، نیچر پارک، سائنس پارک، تلخیص آب مراکز، بینک، حفظانِ صحت مراکز، جنگلی جانوروں کے مامن، باہمی امداد کے مراکز، تاریخی عمارتیں، میوزیم وغیرہ کی سیر کرنا۔ ممکن ہو تو دور کے متنوع خطوں کی سیر کرکے وہاں کے طریقۂ زندگی اور اصلاحی طریقۂ کار کا مشاہدہ کرکے وہاں رہائش پذیر لوگوں سے بات چیت کرنا اور مختلف طریقوں سے تجربات بیان کرنا۔ • پانی کی تبخیر، تکثیف، پانی میں مختلف حالتوں میں مختلف اشیا کس طرح حل ہوتی ہیں، غذا کس طرح خراب ہوتی ہے، بیجوں میں کلّے کس طرح پھوٹتے ہیں، نیز جڑ اور تنے کی نمو کس سمت میں ہوتی ہے، ان مظاہر کی معلومات حاصل کرنے کے لیے آسان تجربات اور سرگرمیاں انجام دینا۔	**طالب علم** 05.95A.01 جانوروں غیر معمولی خصوصیات (نظر، سونگھنا، سننا، سونا، آواز وغیرہ) اور ان کا روشنی، آواز، غذا وغیرہ سے متعلق ردِّعمل کی وضاحت کرتا ہے۔ 05.95A.02 روزمرہ زندگی میں ٹکنالوجی کا استعمال اور بنیادی ضروریات (غذا، پانی وغیرہ) کے حصول کے طریقوں کی وضاحت کرتا ہے۔ روزمرہ زندگی کے مختلف اداروں (بینک، پنچایت، باہمی تعاون کے اِدارے، پولس اسٹیشن وغیرہ) کے کردار اور کاموں کی وضاحت کرتا ہے۔ 05.95A.03 جانوروں، نباتات اور انسانوں کا ایک دوسرے پر انحصار کو بیان کرتا ہے۔ (جیسے جانوروں سے سماج کا حصولِ ضروریاتِ زندگی، بیجوں کا انتشار) 05.95A.04 جغرافیائی خطہ، آب و ہوا، قدرتی وسائل (غذا، پانی، مکان، ضروریاتِ زندگی) اور تہذیبی زندگی (جیسے دور دراز علاقے / مشکلات سے گھرے ہوئے علاقے، گرم، سرد، صحرائی باشندوں کی زندگی) کے درمیان تعلق قائم کرتا ہے۔ 05.95A.05 چیزوں، اشیا، نیز ظاہری شکل وصورت، ذائقہ، رنگ، بناوٹ، آواز اور خصوصیات جیسی اکائی / خصوصیات سمجھنے کے لیے سرگرمیوں کے گروہ تیار کرتا ہے۔

- مختلف اشیا / بیج / پانی / بے کار اشیا وغیرہ کی خصوصیات کی جانچ کرنے کے لیے سرگرمیاں اور آسان تجربات انجام دینا۔
- آس پاس کے ماحول کا مشاہدہ کر کے تحقیق کرنا اور بیج ایک مقام سے دوسرے مقام تک کس طرح پہنچتے ہیں، جنگل جیسے مقامات پر جہاں کوئی بھی درخت اُگاتا نہیں، وہاں بھی درخت کس طرح اُگتے ہیں، انھیں پانی کون ڈالتا ہے، وہ درخت کس کی ملکیت ہیں؛ اس طرح کے مختلف اُمور پر تشخیصی غور وفکر کرنا۔
- اپنے گرد و پیش میں رین بسیرا، کیمپ میں رہنے والے لوگوں، معمروں کے آشرم جا کر ملاقات کرنا، بزرگوں / معذور افراد سے بات چیت کرنا۔ اسی طرح ترکِ وطن کرنے والے افراد سے بات چیت کر کے ان کے اصل مقام کون سے، ان کے آبا و اجداد سالہا سال جہاں رہتے آئے، وہ مقام انھوں نے کیوں ترک کیا، لوگوں کی نقل مکانی اور اس سے ماحولیات پر ہونے والے اثرات پر بات چیت کرنا۔
- گھر / اسکول / پڑوس کی صورتحال سے متعلق بچوں کے تجربات کے حوالے سے سرپرست، اساتذہ، ہم جماعت، گھر / سماج کے بزرگوں سے معلومات حاصل کر کے تشخیصی غور وفکر، بحث ومباحثہ کرنا۔
- جانبداری، تعصب، روایتی سوچ جیسے موضوعات پر ایک دوسرے کی موافقت اور مخالفت میں مثالیں دے کر ہم جماعت ساتھی، استاد اور بزرگوں سے آزادانہ طور پر بات چیت کرنا۔
- اطراف میں موجودہ محکمے / ادارے مثلاً بینک، آبی محکمہ، دواخانہ، آفات کا تدارک مرکز کی سیر کر کے متعلقہ افراد سے بات چیت کرنا اور ان سے متعلقہ دستاویزات سمجھنا۔
- اطراف و اکناف کے مختلف ادارے / شعبے جیسے بینک، آبی محکمہ، دواخانے، آفات کے تدارک کا نظم کے آفس کو جا کر وہاں کے منتظم سے بات چیت کر کے ان کے متعلقہ کاغذات کی معلومات حاصل کرنا / مطلب اخذ کرنا۔
- مختلف قسم کے جغرافیائی علاقوں اور وہاں کے جانداروں کے تنوع، سماجی ضروریات کی تکمیل کرنے والے مختلف ادارے، جانداروں کا برتاؤ، پانی کو خالص کرنے سے متعلق مختلف معلومات حاصل کرنا۔
- کسی ایک علاقائی جغرافیائی خصوصیات اور اس سے پیدا ہونے والے کاروبار پر بامعنی بحث و مباحثہ کرنا۔
- سادے اعمال کرنا، مشاہدات کی اندراجی جدول / تصویریں / ترسیم / پائے چارٹ / زبانی / تحریری وغیرہ نوعیت میں جتن کرنا اور اس کا مطلب اخذ کر کے نتیجہ نکالنا۔
- جانداروں (جانور اور نباتات) سے متعلق اعتقاد پر بحث جیسے زمین پر زندگی گزارنے کے حق دار، جانوروں کے حقوق، جانوروں کے اخلاقی برتاؤ۔
- سب کی فلاح کے لیے بے لوث کام کرنے والے افراد کے تجربات اور اُن کی ترغیب سے واقف ہونا۔
- نباتات کا تحفظ کرنا، پرندے / جانوروں کو غذا مہیا کرنا، تاریخی مقامات / بزرگوں، معذوروں کی نگہداشت کرنا، اُن سے ہمدردی کا اظہار کرنا۔ قیادت کی خصوصیت کے لحاظ سے پہل کر کے گروہ میں ایک ساتھ کام کرنے کے عملی ثبوت دینا۔ جیسے مختلف اندرونی / بیرونی / مقامی / ہم عصر سرگرمی، کھیل، رقص، فنونِ لطیفہ وغیرہ کے پروجیکٹ تیار کرنا یا ان میں رول پلے کرنا۔
- ناگہانی آفات سے مقابلہ کرنے کی تیاری کے پیشِ نظر نقلی مشق کرنا۔
- محوری اور مداری گردش کے عمل کو سمجھنا۔
- نقشے سے زمینی شکلوں کو پہچاننا اور بنانا۔ مثلاً قطعوری خطوط، رنگ دینے کا طریقہ مثلاً مظاہراتی خاکہ وغیرہ کے نشانات اور علامات کا فرق جاننا۔
- بھارت کی قدرتی بناوٹ سمجھنا۔
- بھارت میں مختلف زبانیں، لباس، عید تہوار خصوصیات وغیرہ کی معلومات جمع کرنا۔
- زمانے کے لحاظ سے آمد و رفت اور مواصلاتی ذرائع کو سمجھنا۔

05.95A.06 سلیقہ مندی کے ساتھ مشاہدات / تجربات / معلومات کا اندراج کرتا ہے (جیسے جدول میں / خاکے / ستونی ترسیم / دائروی ترسیم-Pie charts)۔ مختلف اعمال / مظاہر میں موجود تواتر کو بیان کرتا ہے (جیسے تیرنا، ڈوبنا، ملانا، عملِ تبخیر، بیجوں کو اُپجنے کے قابل بنانا، سڑنا گلنا)۔ اور ان کے درمیان وجہ اور اثرات کا تعلق جوڑتا ہے۔

05.95A.07 علامات، سمت، مختلف اشیا / کسی علاقے کا اہم مقام / سیر کیے ہوئے مقام کو نقشے میں پہچانتا ہے اور کسی مقام کے حوالے سے سمت پہچانتا ہے۔

05.95A.08 مختلف مقامی / بے کار اشیا کی مدد سے پوسٹر، ڈیزائن، ماڈلس، ترتیبی سامان، مقامی خوردنی اشیا، تصویریں، خاکے (پاس پڑوس / مختلف سیر کردہ مقامات) بناتا ہے۔ نظم، نعرے / سفرنامے وغیرہ کی تخلیق کرتا ہے۔

05.95A.09 مشاہدہ کردہ / تجربات میں آئے ہوئے سوالات پر اپنی رائے کا اظہار کرتا ہے۔ سماجی رسم و رواج / واقعات پر سماج میں پیدا ہونے والے بڑے سوالات سے مربوط کرتا ہے۔ (جیسے قدرتی وسائل کا استعمال / مالکانہ حقوق میں امتیازی سلوک، نقل مکانی، بازآبادکاری، بچوں کے حقوق وغیرہ)

05.95A.10 صاف صفائی، حفظانِ صحت، کچرا / آفات / ناگہانی حالات کے لیے نظم اور قدرتی وسائل کا تحفظ اور بچت (زمین، ایندھن، جنگلات وغیرہ) کے لیے مشورے تجویز کرتا ہے اور متاثرین / محروم زدگان سے متعلق احساسِ یگانگت کا اظہار کرتا ہے۔

05.95A.11 نقشے میں نشانیوں اور علامتوں کے ذریعے نقشہ خوانی کرتا ہے۔

05.95A.12 نقشے سے بھارت کی قدرتی بناوٹ واضح کرتا ہے۔

05.95A.13 بھارت کی سیاسی سرحدوں کو ذہن میں رکھتے ہوئے جغرافیائی، سماجی اور تہذیبی خصوصیات کو بیان کرتا ہے۔

05.95A.14 آمد و رفت اور مواصلاتی نظام کے بے تحاشہ استعمال سے نباتات اور ماحول پر ہونے والے اثرات بیان کرتا ہے۔

فہرست

نمبر شمار	سبق کا نام	صفحہ نمبر
۱۔	ہماری زمین - ہمارا نظامِ شمسی	۱
۲۔	زمین کی گردش	۶
۳۔	زمین اور جانداروں کی دنیا	۱۱
۴۔	ماحول کا توازن	۱۸
۵۔	خاندانی اقدار	۲۴
۶۔	قوانین سب کے لیے	۲۸
۷۔	اپنے مسائل ہم خود حل کریں گے	۳۲
۸۔	عوامی سہولتیں اور ہمارا اسکول	۳۵
۹۔	نقشہ: ہمارا ساتھی	۳۹
۱۰۔	بھارت کا تعارف	۴۴
۱۱۔	ہمارا گھر اور ماحول	۵۱
۱۲۔	سب کے لیے غذا	۵۸
۱۳۔	غذا کو محفوظ کرنے کے طریقے	۶۴
۱۴۔	آمد و رفت کا نظام	۶۸
۱۵۔	خبر رسانی کے ذرائع	۷۳
۱۶۔	پانی	۷۷
۱۷۔	لباس - ہماری ضرورت	۸۲
۱۸۔	ماحول اور ہم	۸۹
۱۹۔	غذائی اجزا	۹۶
۲۰۔	ہمارے جذبات کی دنیا	۱۰۳
۲۱۔	کام میں مصروف ہمارے اندرونی اعضا	۱۰۷
۲۲۔	نشوونما اور شخصیت کا ارتقا	۱۱۵
۲۳۔	متعدّی امراض اور ان کی روک تھام	۱۲۱
۲۴۔	اشیا، چیزیں اور توانائی	۱۲۷
۲۵۔	سماجی صحت	۱۳۳

The following foot notes are applicable :-

1. © Government of India, Copyright 2015.

2. The responsibility for the correctness of internal details rests with the publisher.
3. The territorial waters of India extend into sea to a distance of twelve nautical miles measured from the appropriate base line.
4. The administrative headquarters of Chandigarh, Haryana and Punjab are at Chandigarh.
5. The interstate boundaries amongst Arunachal Pradesh, Assam and Meghalaya shown on this map are as interpreted from the "North-Eastern Areas (Reorganisation) Act.1971," but have yet to be verified.
6. The external boundaries and coastlines of India agree wih the Record/Master Copy certified by Survey of India.
7. The state boundaries between Uttarakhand & Uttar Pradesh, Bihar & Jharkhand and Chattisgarh & Madhya Pradesh have not been verified by the Governments concerned.
8. The spellings of names in this map, have been taken from various sources.

۱۔ ہماری زمین - ہمارا نظامِ شمسی

ہم میدان میں کھڑے ہوکر اوپر دیکھیں تو ہمیں آسمان نظر آتا ہے۔ رات میں صاف آسمان پر تارے نظر آتے ہیں۔ وہ زمین سے کافی فاصلے پر ہیں۔

کچھ تارے بڑے اور واضح نظر آتے ہیں اور کچھ چھوٹے اور دھندلے نظر آتے ہیں۔ ہم ان تاروں کو ذرا غور سے دیکھیں تو ان میں سے اکثر چم چم کرتے نظر آتے ہیں، لیکن کچھ چم چم نہیں کرتے۔

آسمان میں پائے جانے والے تمام اجسام کو 'فلکی اجسام' ہیں۔ چاند، سورج زمین سے قریب ہیں اس لیے ان کی گول شکل ہم آسانی سے دیکھ سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ دوسرے ستارے اور سیّارے بھی ہم دیکھتے ہیں۔ یہ تمام فلکی اجسام ہیں۔

آئیے یہ کر کے دیکھیں۔

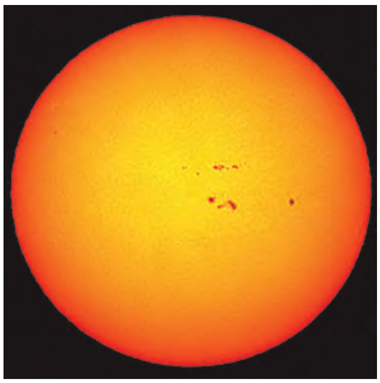
ایک ہفتے کے وقفے سے دو مرتبہ آسمان کا مشاہدہ کیجیے۔ یہ مشاہدہ رات کے وقت ذیل کے نکات کے تحت کیجیے۔

- فلکی اجسام کا رنگ۔
- ان کی شکل۔
- ان کی روشنی کی شدت/ چمک۔
- ان کے مقام میں تبدیلی۔
- دونوں مشاہدات کے وقت چاند کے روشن حصے کی تصویر بنائیے اور چاند کا روشن حصہ روز کیسا بدلتا ہے یہ ذہن میں رکھیے۔

اساتذہ کے لیے: آسمان کا مشاہدہ کرنے کے لیے طلبہ کو ان کے سرپرستوں کے ساتھ قریب کی کسی ایسی جگہ لے جائیے جہاں کم روشنی، کُھلی جگہ اور آسمان صاف ہو۔

ستارے : جو خود چمکتے ہیں انھیں ستارے کہتے ہیں۔ ان کی روشنی کم زیادہ ہوتی ہوئی نظر آتی ہے۔ ستارے خود کی روشنی سے چمکتے ہیں۔

سورج ایک ستارہ ہے۔ دوسرے ستاروں کی بہ نسبت وہ ہم سے قریب ہے، اس لیے وہ بڑا اور روشن نظر آتا ہے۔ اس کی تیز روشنی کی وجہ سے ہمیں دن میں ستارے نظر نہیں آتے۔



سورج

سیّارے : جو چمکتے نہیں انھیں سیّارے کہتے ہیں۔ سیّاروں میں خود کی روشنی نہیں ہوتی۔ انھیں ستاروں سے روشنی حاصل ہوتی ہے۔ سیّارے خود گردش کرتے ہوئے ستاروں کے اطراف گردش کرتے ہیں۔

نظامِ شمسی : ہماری زمین ایک سیّارہ ہے۔ اسے سورج سے روشنی حاصل ہوتی ہے۔ وہ سورج کے اطراف گردش کرتی ہے۔ اسے زمین کی مداری گردش کہتے ہیں۔

زمین کے علاوہ سورج کے اطراف گردش کرنے والے اور سات سیّارے ہیں۔ ان کے نام عطارد، زہرہ، مریخ، مشتری، زحل، یورینس، نیپچون ہیں۔

مصنوعی سیّارے کے ذریعے لی ہوئی زمین کی تصویر

نظامِ شمسی کا ہر سیّارہ مخصوص راستے سے سورج کے اطراف گردش کرتا ہے۔ اس راستے کو اس سیّارے کا مدار کہتے ہیں۔ سورج ایک ستارہ ہے اور سورج کے اطراف گردش کرنے والے سیّاروں کو مجموعی طور پر نظامِ شمسی کہتے ہیں۔ نظامِ شمسی میں سیّاروں کے ساتھ اور بھی کئی فلکی اجسام شامل ہیں۔

نظامِ شمسی کے دیگر فلکی اجسام

ذیلی سیّارے : کچھ فلکی اجسام سیّاروں کے اطراف گردش کرتے ہیں۔ انھیں ذیلی سیّارے کہتے ہیں۔ ذیلی سیّاروں کو بھی سورج ہی سے روشنی حاصل ہوتی ہے۔ رات میں آسمان پر ہمیں چاند نظر آتا ہے۔ وہ خود کے محور پر گردش کرتے ہوئے زمین کے اطراف بھی گردش کرتا ہے اس لیے اسے زمین کا ذیلی سیّارہ کہتے ہیں۔

نظامِ شمسی میں کئی سیّاروں کے ذیلی سیّارے ہیں۔ سیّارے اپنے ذیلی سیّاروں کے ساتھ سورج کے اطراف گردش کرتے ہیں۔

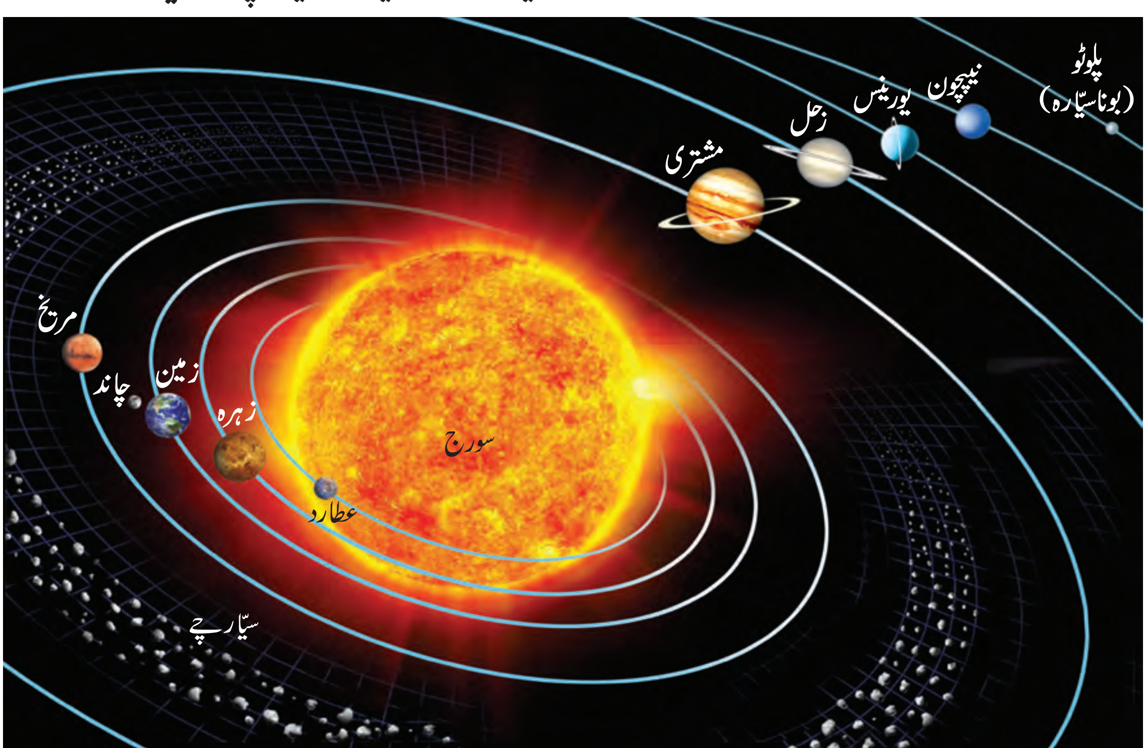
پونم (بدرِ کامل) کے دن چاند اس شکل میں دِکھائی دیتا ہے

بونا سیّارہ : سورج کے گرد گردش کرنے والے کچھ چھوٹے فلکی اجسام ہیں۔ انھیں ’بونے سیّارے‘ کہتے ہیں۔ ان سیّاروں میں خاص طور پر پلوٹو جیسے فلکی اجسام شامل ہیں۔ بونے سیّارے آزادانہ طور پر سورج کے اطراف گردش کرتے ہیں۔ بونے سیّاروں کا اپنا مدار ہوتا ہے۔

سیّارچے : مریخ اور مشتری کے درمیان اَن گنت چھوٹے چھوٹے فلکی اجسام کا ایک پٹّا ہے۔ اس پٹّے میں پائے جانے والے فلکی اجسام کو سیّارچے کہتے ہیں۔ سیّارچے بھی سورج کے اطراف آزادانہ گردش کرتے ہیں۔

سورج کی بہ نسبت نظامِ شمسی کے دیگر فلکی اجسام جسامت میں بے حد چھوٹے ہیں۔ ان اجسام کی بہ نسبت چاند زمین سے بہت قریب ہے، اس لیے چاند سورج سے بہت چھوٹا ہونے کے باوجود ہمیں بڑا نظر آتا ہے۔

ذیل میں نظامِ شمسی کی شکل دی ہوئی ہے۔ اس میں درمیان میں سورج اور اس کے اطراف گردش کرنے والے فلکی اجسام اور ان کے مدار بتائے گئے ہیں۔ نظامِ شمسی میں سیّارے، ذیلی سیّارے، بونے سیّارے، سیّارچے شامل ہیں۔



نظامِ شمسی کی شکل – واضح رہے کہ نظامِ شمسی کی اِس شکل میں صرف زمین کا ذیلی سیّارہ بتایا گیا ہے۔

بتائیے تو بھلا!

نظامِ شمسی کی تصویر کا مشاہدہ کیجیے اور ذیل کے سوالوں کے جواب دیجیے۔

(۱) سورج کے سب سے قریب کون سا سیّارہ ہے؟
(۲) زمین سورج سے کون سے نمبر پر ہے؟
(۳) زمین اور عطارد کے درمیان کا سیّارہ کون سا ہے؟
(۴) مریخ کے مدار کے باہر کے سیّاروں کے نام ترتیب سے لکھیے۔
(۵) سورج سے سب سے زیادہ فاصلے پر کون سا سیّارہ ہے؟

کششِ ثقل

فلکی اجسام میں ایک دوسرے کو اپنی جانب کھینچنے یعنی کشش کرنے کی قوت ہوتی ہے۔ اس قوت کو کششِ ثقل کہتے ہیں۔ سورج کی سیّاروں پر اثر کرنے والی قوت کششِ ثقل اور سیّاروں کی سورج سے دور ہوجانے کی جبلت کے مجموعی اثر کی وجہ سے سیّارے سورج کے گرد مخصوص فاصلے پر مخصوص مدار پر گردش کرتے رہتے ہیں۔ اسی طریقے سے ذیلی سیّارے بھی سیّاروں کے اطراف گردش کرتے ہیں۔

یہ چیزیں کس سمت میں گرتی ہیں؟

(۱) درخت کے ٹوٹے ہوئے پتے، پھول، پھل۔
(۲) پہاڑوں سے ٹوٹنے والے پتھر۔
(۳) آسمان سے برسنے والی بارش۔

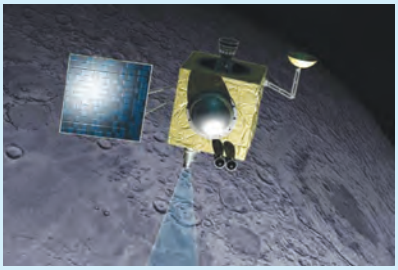
زمین کی کششِ ثقل کی وجہ سے تمام چیزیں زمین پر قائم رہتی ہیں۔ کوئی چیز طاقت سے اوپر پھینکیں بھی تو وہ آخرکار زمین پر ہی آ گرتی ہے۔

نیا لفظ سیکھیے : **خلا** – سیّاروں، ستاروں کے درمیان پائی جانے والی خالی جگہ کو خلا کہتے ہیں۔ اس کو فضائے بسیط بھی کہتے ہیں۔

زمین سے دور آسمان میں نظر آنے والے فلکی اجسام کے تعلق سے انسان کو ہمیشہ تجسّس رہا ہے۔ اس نے سوچا کہ اس تعلق سے تحقیق کرنے کے لیے وہاں تک جانا چاہیے لیکن زمین پر سے کسی چیز کو خلا میں بھیجنے کے لیے اُسے زمین کی کششِ ثقل کی قوت سے زیادہ قوت کا استعمال کرکے پھینکنا پڑتا ہے۔ اس کے لیے استعمال ہونے والی تکنیک کو 'خلائی سیٹلائٹ مشین' کہتے ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

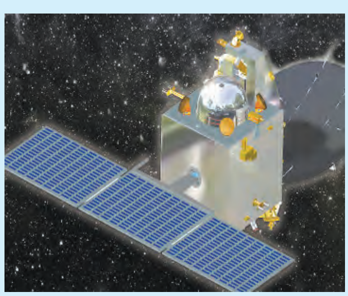
بھارتی خلائی مہم



چندریان

بھارتی خلائی تحقیقی ادارے (I.S.R.O. : Indian Space Research Organization) نے چاند پر ۲۲/ اکتوبر ۲۰۰۸ء کو ایک طیّارہ روانہ کیا تھا۔ اس مہم کو 'چندریان-۱' کے نام سے جانا جاتا ہے۔

'منگل یان' بھارت کا ایک اور اہم منصوبہ ہے۔ یہ منصوبہ مام (M.O.M. : Mars Orbit Mission) کے نام سے مشہور ہے۔ ۵/نومبر ۲۰۱۳ء کو منگل یان مریخ سیّارے کی سمت میں روانہ کیا گیا۔ یہ طیّارہ مریخ کے مدار میں ۲۴/ستمبر ۲۰۱۴ء کو پہنچ گیا۔ پہلی ہی کوشش میں اِسرو نے یہ کامیابی حاصل کی ہے۔ بھارت کے یہ دونوں طیّارے بغیر انسان کے ہیں۔ یہ طیّارے چاند اور مریخ کے گہرے مشاہدے کے لیے بھیجے گئے ہیں۔



منگل یان

منگل یان کے ذریعے لی گئی بھارت کی تصویر

دیوالی کے پٹاخوں میں راکٹ نام کا پٹاخہ ہوتا ہے۔ اس میں دھماکہ خیز مادّہ ٹھوس کر بھرا ہوا ہوتا ہے جس کا تیزی سے احتراق ہوکر بہت زیادہ توانائی پیدا ہوتی ہے۔ راکٹ کی طرح کی بناوٹ کی وجہ سے پٹاخہ مخصوص سمت میں ڈھکیلا جاتا ہے۔

خلائی پرواز کے لیے راکٹ کا استعمال

راکٹ پٹاخہ

خلائی طیارہ کو خلا میں بھیجنے کے لیے طاقتور راکٹ کا استعمال کرتے ہیں۔ راکٹ میں بہت زیادہ مقدار میں ایندھن جلایا جاتا ہے اور اس کی وجہ سے ہزاروں ٹن وزنی خلائی طیارہ خلا میں لے جایا جاتا ہے۔ بیسویں صدی میں دنیا کے چند ممالک نے خلائی پرواز اور خلائی طیارہ سے متعلق تکنیک (راکٹ ٹیکنالوجی) میں ترقی حاصل کی۔ سیکڑوں خلائی طیارے خلا میں بھیجے۔ ہمارا ملک خلائی پرواز، تحقیق اور مصنوعی سیّاروں کے متعلق مہارت کے لیے مشہور ہے۔ کچھ خلائی طیارے مستقل طور پر خلا میں ہی رہتے ہیں۔ کچھ زمین پر واپس آجاتے ہیں تو کچھ دوسرے سیّاروں یا ذیلی سیّاروں پر اُتارے جاتے ہیں۔ کچھ مہمات میں سائنس داں بھی خلائی طیارے میں جاتے ہیں۔ انھیں خلاباز کہتے ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

بھارتی خلاباز

راکیش شرما: ۱۹۸۴ء میں خلا میں جانے والے یہ پہلے بھارتی خلاباز ہیں۔ اِسرو اور سویت انٹر کاسماس کی مشترکہ خلائی مہم کے لیے خلائی اسٹیشن میں انھوں نے آٹھ دن قیام کیا۔ خلا سے بھارت کی طرف دیکھتے ہوئے انھوں نے بھارت کے لوگوں کو 'سارے جہاں سے اچھا، ہندوستاں ہمارا' پیغام بھیجا تھا۔

معلومات حاصل کیجیے: بھارتی نژاد خلاباز کلپنا چاولا اور سنیتا ولیمز کے کارنامے۔

مصنوعی ذیلی سیّارے: زراعت، ماحول کا مشاہدہ، موسم کا اندازہ، نقشے تیار کرنا، زمین پر پانی اور معدنی دولت کو دریافت کرنا اور خبر رسانی کے لیے مصنوعی ذیلی سیّاروں کا استعمال کیا جاتا ہے۔ زمین کے اطراف ایک مدار میں اسے قائم کیا جاتا ہے۔ مصنوعی ذیلی سیّارہ کئی سال تک زمین کے اطراف گردش کرسکتا ہے۔

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

زمین پر پائی جانے والی حیاتی دنیا کی طرح خلائی محققین (سائنس دانوں) کو اب تک کسی بھی سیّارے پر زندگی نہیں ملی۔ اس لیے ہماری زمین ایک انمول سیّارہ ہے۔ کسی بھی وجہ سے زمین پر ماحول کا نقصان جانداروں کے خاتمے کا سبب بنے گا۔

ہم نے کیا سیکھا؟

- سورج ایک ستارہ ہے۔ نظامِ شمسی کے دوسرے تمام فلکی اجسام کو سورج سے روشنی حاصل ہوتی ہے۔
- سورج اور اس کے اطراف گردش کرنے والی زمین اور دوسرے سات سیّارے اور ذیلی سیّارے، بونے سیّارے اور سیّارچوں کو مجموعی طور پر نظامِ شمسی کہتے ہیں۔
- کششِ ثقل کی وجہ سے زمین کی چیزیں زمین پر ہی رہتی ہیں۔
- خلائی گردش کے لیے کششِ ثقل سے آزاد ہونا پڑتا ہے۔ اس کے لیے راکٹ ٹکنالوجی کا استعمال کرتے ہیں۔

مشق

(الف) کیا کریں گے بھلا؟

سیّارچوں کے پٹّے کا ایک فلکی جسم نکل گیا ہے۔ وہ اب سورج کی سمت سفر کر رہا ہے۔ ہماری زمین اس کے راستے میں آنے والی ہے۔اس فلکی جسم سے زمین کی ٹکر ہونے کا امکان ہے۔اس ٹکر سے بچنے کے لیے آپ کیا مشورہ دیں گے؟

(ب) آیئے دماغ پر زور دیں۔

(۱) سورج اچانک غائب ہوجائے تو ہمارے نظامِ شمسی کا کیا ہوگا؟

(۲) فرض کیجیے کہ مریخ سیّارہ پر آپ کے دوست کو آپ کے پتے سے واقف کرانا ہے۔ آپ کہاں رہتے ہیں یہ اسے ٹھیک طرح معلوم ہونا چاہیے۔ آپ اپنا پتا کس طرح لکھیں گے؟

(ج) نظامِ شمسی کے کون سے سیّاروں کی ترتیب غلط ہوگئی ہے؟ سورج سے سیّاروں کا مناسب سلسلہ نمبر لکھیے۔

(د) میں کون ہوں؟

(۱) زمین پر سے آپ مجھے دیکھتے ہیں۔ آپ کو نظر آنے والے میرے روشن حصّے میں بتدریج تبدیلی ہوتی رہتی ہے۔

(۲) میں خود چمکتا ہوں۔ مجھ سے خارج ہونے والی روشنی سے سیّاروں کو روشنی ملتی ہے۔

(۳) میں خود کے اطراف، سیّارے اور ستارے کے اطراف بھی گردش کرتا ہوں۔

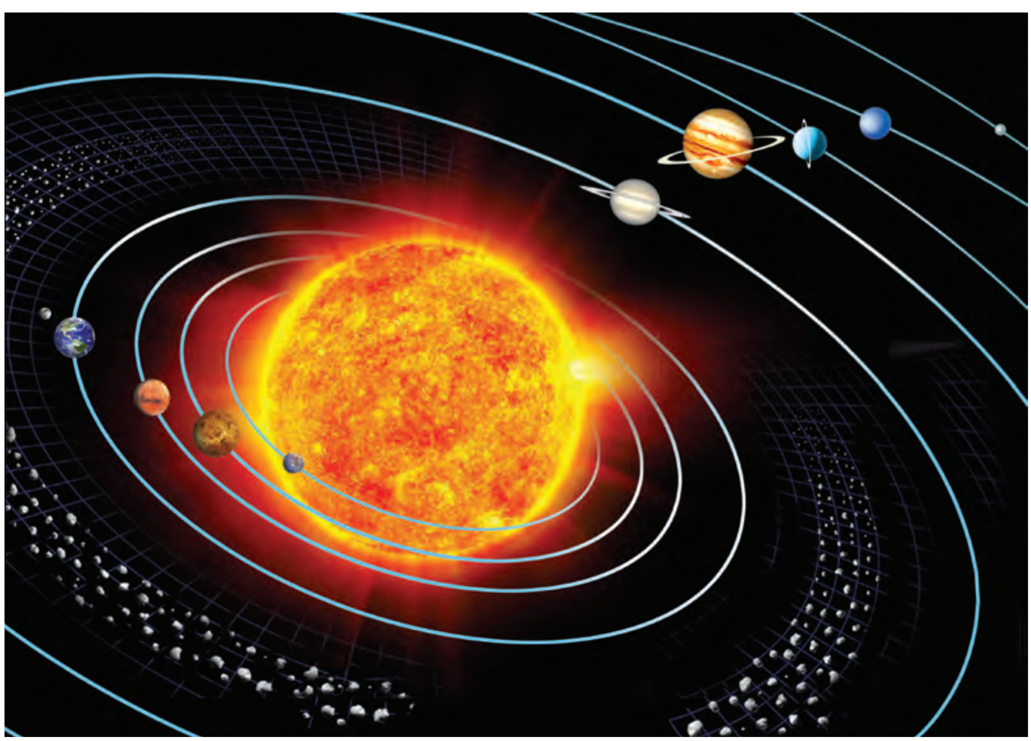
(۴) میں خود کے اطراف بھی گھومتا ہوں اور ستاروں کے اطراف بھی گردش کرتا ہوں۔

(۵) میرے جیسی حیاتی دنیا دوسرے سیّاروں پر نہیں ہے۔

(۶) میں زمین کا سب سے قریبی ستارہ ہوں۔

(ہ) (۱) خلائی طیارہ کو خلا میں بھیجنے کے لیے راکٹ کیوں استعمال کرتے ہیں؟

(۲) مصنوعی سیّارے کون کون سی معلومات دیتے ہیں؟



سرگرمی : (۱) خلائی تحقیق سے متعلق پوسٹر بنا کر اسکول میں ان کی نمائش کیجیے۔

(۲) نظامِ شمسی کے کون کون سے سیّاروں کے ذیلی سیّارے ہیں؟ ان کے متعلق معلومات حاصل کیجیے۔

* * *

۲۔ زمین کی گردش

محوری گردش

آئیے یہ کر کے دیکھیں۔

ایک لٹو لیجیے۔اسے گُھما کر اس کا مشاہدہ کیجیے۔

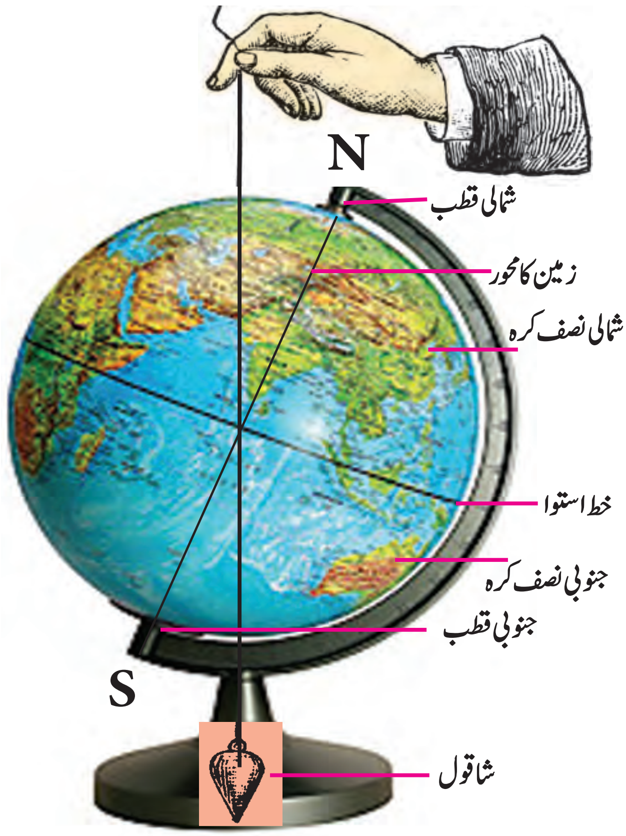
لٹو خود کے اطراف گھومتا ہے۔کوئی بھی چیز جو اپنے اطراف گھومتی ہے حقیقت میں وہ نظر نہ آنے والی ایک لکیر کے اطراف گھومتی ہے۔کسی چیز کا خود کے اطراف گھومنا محوری گردش کہلاتا ہے۔وہ چیز جس نظر نہ آنے والی لکیر کے اطراف گھومتی ہے اسے اس چیز کا محور کہتے ہیں۔

زمین کی محوری گردش

آئیے یہ کر کے دیکھیں۔

ایک گلوب لیجیے۔اسے گُھما کر دیکھیے۔وہ کس لکیر کے اطراف گھومتا ہے دیکھیے۔اب ایک شاقول لے کر تصویر میں بتائے ہوئے طریقے کے مطابق گلوب کے قریب پکڑیے۔(شاقول دستیاب نہ ہو تو ربر کو دھاگا باندھ کر شاقول بنائیے۔)

آپ دیکھیں گے کہ شاقول اور زمین کا محور یہ دونوں لکیریں ایک دوسرے کے ساتھ زاویہ بناتے ہیں۔یعنی زمین کا محور جھکا ہوا ہے۔ایسے جھکے ہوئے محور کی حالت میں ہی زمین گھومتی رہتی



گلوب

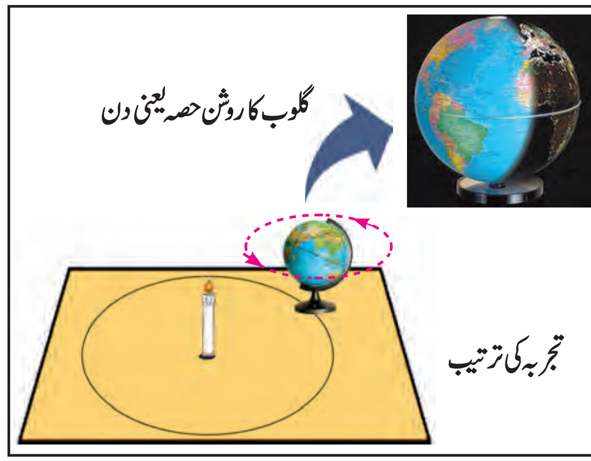
ہے۔تصویر میں زمین کا محور NS لکیر کے ذریعے بتایا گیا ہے۔یہ لکیر زمین کے مرکز سے گزرتی ہے۔N اور S ان نقاط کو زمین کے قطبین کہتے ہیں۔N زمین کا شمالی قطب ہے اور S زمین کا جنوبی قطب ہے۔

شمالی اور جنوبی قطبین کے بیچوں بیچ زمین کی سطح پر ایک دائرہ بنائیں تو زمین کے دو مساوی حصے ہوتے ہیں۔زمین پر کے اس خیالی دائرے کو خط استوا کہتے ہیں۔درج بالا گلوب دیکھیے۔خطِ استوا کی وجہ سے زمین کے دو مساوی حصوں کو شمالی نصف کرہ اور جنوبی نصف کرہ کہتے ہیں۔

آئیے یہ کر کے دیکھیں۔

ایک بڑی میز کے بیچوں بیچ ایک موم بتی کھڑی رکھیے۔ موم بتی کے اطراف ایک بڑا دائرہ بنائیے۔ اس دائرے کے ایک نقطہ پر گلوب رکھیے۔ موم بتی جلائیے، کمرے میں اندھیرا کیجیے۔ فرض کیجیے کہ موم بتی سورج ہے۔

دیکھیے کہ گلوب کے کون سے حصے پر روشنی پڑتی ہے اور کون سے حصے پر نہیں پڑتی۔



گلوب کو قطب شمالی کی جانب سے دیکھیے اور گھڑی کی سوئیوں کی مخالف سمت میں گھمائیے۔ ہماری زمین بھی خود کے محور پر اسی سمت یعنی مغرب سے مشرق کی طرف گھومتی ہے۔ گلوب کے مختلف حصے بالترتیب اُجالے کی جانب آتے ہیں اور اسی ترتیب میں اجالے سے دور ہوجاتے ہیں۔ جس حصے پر روشنی پڑتی ہے وہاں دن ہوتا ہے، جہاں روشنی نہیں پڑتی وہاں رات ہوتی ہے۔

طلوعِ آفتاب اور غروبِ آفتاب

آئیے یہ کر کے دیکھیں۔

ایک لال رنگ کی ٹکلی (ستارہ) لیجیے۔ اسے گلوب پر چپکائیے۔

اوپر کے تجربے کی طرح ہی گلوب اور موم بتی لے کر تجربہ کیجیے۔

گلوب کو گھڑی کی سوئیوں کی مخالف سمت میں گھمائیے۔ لال ٹکلی پر گلوب کی کس حالت میں طلوعِ آفتاب، دوپہر اور غروبِ آفتاب ہوتا ہے، اس کا مشاہدہ کیجیے۔

گلوب پر دن اور رات

لال ٹکلی پر ایک بار طلوعِ آفتاب ہونے کے بعد دوبارہ طلوعِ آفتاب کب ہوتا ہے دیکھیے۔ آپ دیکھیں گے کہ جب زمین کا اپنے محور پر ایک چکر پورا ہوتا ہے یعنی ایک محوری گردش پوری ہوتی ہے تب لال ٹکلی پر دوبارہ طلوعِ آفتاب ہوتا ہے۔

زمین کی ایک گردش کے اس وقفے کو ہم ایک یوم کہتے ہیں۔

ایک یوم کے ایک دن اور ایک رات ایسے دو حصے ہیں۔ وقت کی پیمائش کے لیے ایک یوم کے وقفے کو ہم ۲۴ مساوی حصوں میں تقسیم کرتے ہیں۔ ہر حصہ ایک گھنٹہ کہلاتا ہے۔

سال

آئیے یہ کر کے دیکھیں۔

گلوب کو میز پر بنائے ہوئے دائرے پر آگے سرکائیے۔ ایسا کرتے ہوئے گلوب کو گھماتے رہیے اور اس کا خیال رکھیے کہ محور کی سمت نہ بدلے۔

دائرے پر آگے سرکتے ہوئے گلوب دوبارہ ابتدائی جگہ پر آجائے گا۔ اسی طرح زمین بھی اپنے محور پر گھومتی ہوئی سورج کے اطراف گردش کرتی رہتی ہے۔ زمین کو سورج کے اطراف ایک چکر لگانے کے لیے جتنی مدت درکار ہوتی ہے اسے 'سال' کہتے ہیں۔

ایک سال میں تقریباً ۳۶۵ دن اور ۶ گھنٹے ہوتے ہیں۔

لیپ سال

گریگورین کیلنڈر میں ایک سال کے ۳۶۵ دن مان لیے گئے ہیں۔ اس کے معنی یہ ہے کہ ہر سال میں ۶ گھنٹے کم مانے جاتے ہیں یعنی چار سال میں ۲۴ گھنٹے یا ایک مکمل دن کم ہوجاتا ہے۔ اس دن کو گریگورین کیلنڈر میں ہر چوتھے سال فروری کے مہینے میں ایک زائد دن جوڑا جاتا ہے۔ اس سال فروری مہینہ ۲۸ کی بجائے ۲۹ دن کا ہوتا ہے اور وہ سال ۳۶۵ کی بجائے ۳۶۶ دن کا ہوتا ہے۔ اس سال کو لیپ سال کہتے ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

زمین پر دن اور رات کا وقفہ مساوی نہیں ہوتا۔ یہ آپ نے پچھلی جماعت میں سیکھا ہے۔ زمین کا محور جھکا ہوا ہونے اور زمین کی مداری گردش کی وجہ سے یہ فرق ہوتا ہے۔

۲۲ / مارچ سے ۲۳ ستمبر کے عرصے میں شمالی نصف کُرے میں دن بڑا ہوتا ہے جس کی وجہ سے وہاں زیادہ حرارت ہوتی ہے یعنی اس عرصے میں شمالی نصف کرے میں گرما کا موسم ہوتا ہے۔ اسی عرصے میں جنوبی نصف کرے میں رات کا وقفہ زیادہ ہوتا ہے۔ رات کا وقفہ زیادہ ہونے کی وجہ سے اس حصے میں حرارت کم مقدار میں ملتی ہے۔ اس لیے جنوبی نصف کرے میں سرما کا موسم ہوتا ہے۔

۲۳ ستمبر سے ۲۲ مارچ کے عرصے میں جنوبی نصف کرے میں دن بڑا ہوتا ہے اس لیے وہاں حرارت زیادہ ہوتی ہے۔ اس لیے اس عرصے میں جنوبی نصف کرے میں گرما کا موسم ہوتا ہے۔ اسی عرصے میں شمالی نصف کرے میں رات بڑی ہوتی ہے اس لیے اس حصے کو حرارت کم ملتی ہے۔ نتیجے میں شمالی نصف کرے میں سرما کا موسم ہوتا ہے۔

واضح رہے کہ درج بالا تاریخوں میں لیپ سال کی وجہ سے فرق ہوسکتا ہے۔ بھارت میں گرما، برسات اور سرما یہ تین اہم موسم ہوتے ہیں۔ ویسے ہم سال بھر میں وسنت، گریشم، ورشا، شرد، ہیمنت، شِشِر ذیلی موسم بھی مانتے ہیں۔ اس طرح چھے ذیلی موسموں کا چکر ہوتا ہے۔ موسم کی مناسبت سے ہمارے ملک میں تہوار وجشن منائے جاتے ہیں۔ اسی طرح مختلف گانے گائے جاتے ہیں اور کھیل کھیلے جاتے ہیں۔

چاند کی شکلیں

بتائیے تو بھلا!

(۱) چاند کے نظر آنے والے روشن حصے کو ہم کیا کہتے ہیں؟
(۲) پورنیما کو چاند کیسا نظر آتا ہے؟ اماوس کو چاند کیسا نظر آتا ہے؟

پوٗرنیما (پوٗنم) اور اماوس

چاند زمین کے اطراف گردش کرتا ہے اور زمین سورج کے اطراف گردش کرتی ہے۔ لیکن یہ دونوں مدار ایک دوسرے سے گزرتے ہیں اس لیے سورج، چاند اور زمین ہمیشہ ایک ہی قطار میں ہوں ایسا نہیں ہے۔ ہمیں چاند کا زمین کے سامنے کا نصف حصہ نظر آتا ہے یعنی زمین پر سے ہمیں ہمیشہ چاند کا ایک ہی رُخ نظر آتا ہے۔

چاند بذاتِ خود روشن نہیں۔ سورج کی روشنی چاند پر پڑنے کی وجہ سے وہ ہمیں زمین سے نظر آتا ہے۔ پوٗنم کی رات کو ہمیں چاند کا زمین کی جانب کا پورا حصّہ نظر آتا ہے۔ اماوس کی رات کو چاند کا کوئی حصّہ نظر نہیں آتا۔

پورنیما سے اماوس تک زمین سے چاند کا نظر آنے والا روشن حصّہ چھوٹا ہوتا جاتا ہے اماوس سے پورنیما تک چاند کی شکل دوبارہ بڑھتی جاتی ہے۔ اسے ہم چاند کی شکلیں (اشکالِ قمر) کہتے ہیں۔

قمری مہینے اور قمری دن

اماوس سے پورنیما تک پندرہ دن کی چاند کی شکلیں (اشکالِ قمر) آپ نے دیکھی ہیں۔ اماوس سے پورنیما کی حالت تک پہنچنے کے لیے چاند کو ۱۴ تا ۱۵ دن درکار ہوتے ہیں اس پندرھواڑے کو روشن پندھرواڑہ کہتے ہیں۔

پورنیما کے بعد چاند کا زمین کی جانب کا روشن حصہ چھوٹا ہوتا جاتا ہے اور ۱۴ - ۱۵ دنوں کے بعد دوبارہ اماوس آتی ہے۔ اس

پندھرواڑے کو تاریک پندھرواڑہ کہتے ہیں۔ اس طرح ایک اماوس سے اگلی اماوس تک کا وقفہ تقریباً ۲۸ تا ۳۰ دن کا ہوتا ہے۔ اس مدت کو 'قمری مہینہ' کہتے ہیں۔ قمری مہینے کے ہر دن کو قمری دن کہتے ہیں۔

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

زمین کی محوری گردش کی وجہ سے دن اور رات واقع ہوتے ہیں۔ زمین کے جُھکے ہوئے محور اور زمین کی مداری گردش سے موسمی چکّر پیدا ہوتا ہے۔

چاند کی مختلف شکلیں (اشکالِ قمر)

اماوس —پندھرواڑہ→ پورنیما = روشن پندھراوڑہ

پورنیما —پندھرواڑہ→ اماوس = تاریک پندھرواڑہ

روشن پندھراوڑہ + تاریک پندھرواڑہ = قمری مہینہ (ایک مہینہ)

ہم نے کیا سیکھا؟

- زمین کی محوری گردش کی وجہ سے زمین پر دن اور رات واقع ہوتے ہیں۔
- زمین کی سورج کے اطراف مداری گردش اور زمین کے محور میں جھکاؤ کی وجہ سے زمین پر موسم ہوتے ہیں۔
- چاند کی زمین کے اطراف محوری گردش کی وجہ سے ہمیں چاند کی مختلف شکلیں نظر آتی ہیں۔
- ایک اماوس سے اگلی اماوس تک کی مدت کو قمری مہینہ کہتے ہیں۔قمری مہینہ ۲۸ سے ۳۰ دنوں کا ہوتا ہے۔
- پورنیا (بدرِ کامل) کو ختم ہونے والے قمری مہینے کے پندھرواڑے کو روشن پندھرواڑہ کہتے ہیں۔ اسی طرح اماوس کو ختم ہونے والے پندھرواڑے کو تاریک پندھرواڑہ کہتے ہیں۔
- قمری مہینے کے ہر دن کو قمری دن کہتے ہیں۔

مشق

(الف) کیا کریں گے بھلا؟

امین کو اپنی دادی کو آسٹریلیا لے جانا ہے۔دادی کو سردی سے تکلیف ہوتی ہے۔وہ آسٹریلیا کن ایام میں جائے؟

(ب) آیئے دماغ پر زور دیں۔

(۱) زمین کی ایک مداری گردش میں اس کی کتنی محوری گردشیں ہوتی ہیں؟

(۲) اروناچل پردیش کے ایٹانگر میں طلوعِ آفتاب ہوگیا ہے۔ذیل میں دی ہوئی ریاستوں کے شہروں میں طلوعِ آفتاب کی ترتیب اس کے آگے لکھیے۔

ممبئ (مہاراشٹر)، کولکتا (مغربی بنگال)، بھوپال (مدھیہ پردیش)، ناگپور (مہاراشٹر)۔

(ج) خالی جگہوں کو مناسب الفاظ سے پُر کیجیے۔

(۱) زمین کے اپنے اطراف گھومنے کو .... کہتے ہیں۔

(۲) زمین کی سورج کے اطراف گردش کو .... کہتے ہیں۔

(۳) زمین کی مداری گردش کی وجہ سے .... اور .... واقع ہوتے ہیں۔

(د) کسے کہتے ہیں؟

(۱) پورنیا   (۲) اماوس

(۳) قمری مہینہ   (۴) قمری دن

(ہ) درج ذیل سوالوں کے جواب لکھیے۔

(۱) خط استوا سے کیا مراد ہے؟

(۲) خط استوا کی وجہ سے بننے والے زمین کے دو حصے کون سے ہیں؟

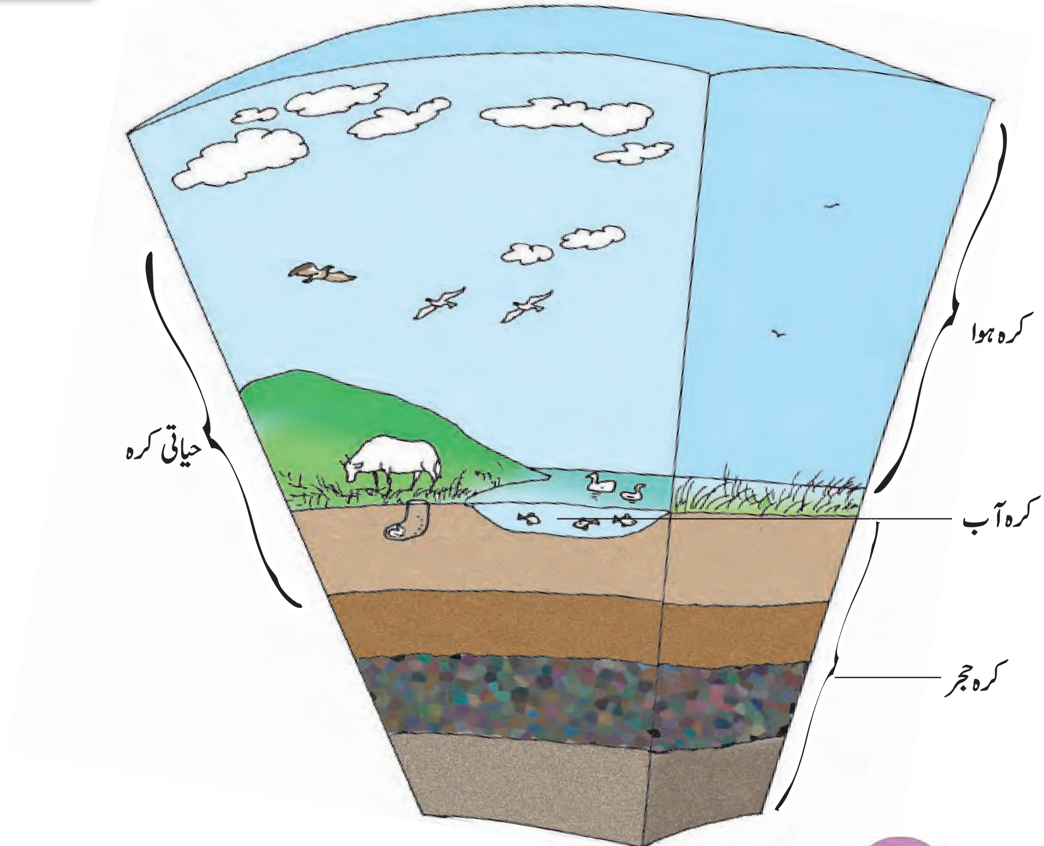
سرگرمی

مراٹھی کیلنڈر لے کر کسی ایک مہینے کے اماوس سے پورنیا تک اور پورنیا سے اماوس تک قمری دن کے نام لکھ کر ان کے متعلق مزید معلومات حاصل کیجیے۔

* * *

H3P6TJ

۳۔ زمین اور جانداروں کی دنیا



زمین کے کرے

بتائیے تو بھلا!

(۱) آپ کو پانی کہاں سے حاصل ہوتا ہے؟

(۲) آپ کا گھر کس کے سہارے سے بنا ہوا ہے؟

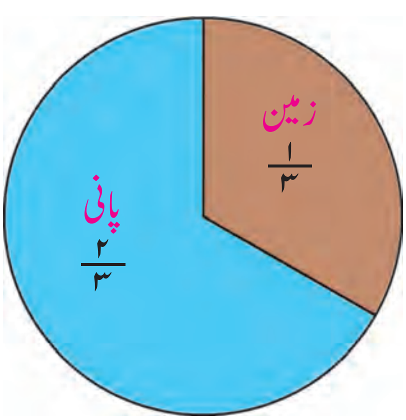
(۳) تنفّس کے لیے آپ کو کس شے کی ضرورت ہوتی ہے؟ یہ ضرورت آپ کس طرح پوری کرتے ہیں؟

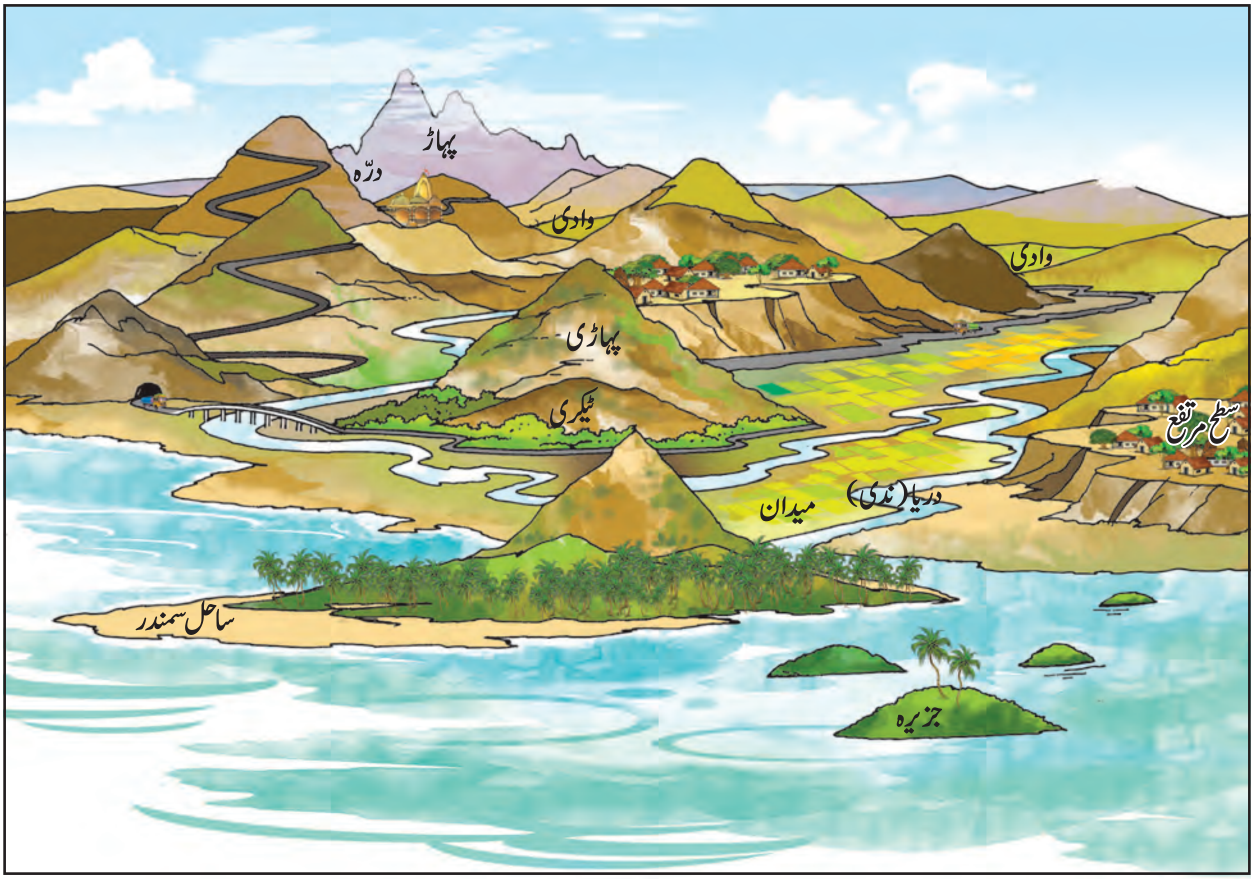
(۴) زمین کو حرارت اور روشنی کس ذریعے سے حاصل ہوتی ہے؟

زمین کی سطح پر کچھ حصّے میں خشکی اور کچھ حصّے میں پانی پایا جاتا ہے۔ زمین کے اطراف ہوا کا غلاف ہوتا ہے۔ زمین پر، پانی اور ہوا میں جاندار پائے جاتے ہیں۔ سورج کی وجہ سے زمین پر کئی قدرتی تبدیلیاں ہوتی رہتی ہیں۔ کرۂ ارض پر زمین، پانی، ہوا اور جاندار، حجری کرے، آبی کرے، ہوائی کرے اور حیاتی کرے کی نمائندگی کرتے ہیں۔ حیاتی کرہ دوسرے تینوں کروں میں نظر آتا ہے۔

کرہ حجر اور کرہ آب

زمین کا بیرونی غلاف سخت ہے۔ وہ مٹّی اور چٹانوں کا بنا ہوا ہے۔ ہم جب پہاڑی علاقے سے گزرتے ہیں تو ہمیں زمین کی تہیں نظر آتی ہیں۔ کہیں زمین پر وسیع سبزہ زار نظر آتا ہے تو کہیں خشک زمین پر ریت ہی ریت ہوتی ہے۔ کہیں زمین فصلوں سے تو کہیں درختوں سے ڈھکی ہوتی ہے۔ کچھ جگھوں پر درختوں کی جڑیں مٹّی میں گہرائی تک گئی ہوئیں نظر آتی ہیں تو کچھ مقامات پر درختوں کی جڑوں سے تڑخی ہوئی چٹانیں نظر آتی ہیں۔ کچھ جگھوں پر پہاڑوں





زمین کی مختلف شکلیں

کی ڈھلوانیں نظر آتی ہیں۔ کہیں چٹانوں کی اونچی اونچی ٹیکریاں نظر آتی ہیں۔ زمین پر یہ تہہ کرہ حجر کا حصّہ ہے۔ زمین کا بڑا حصّہ پانی سے ڈھکا ہوا ہے۔ اس پانی کے نیچے بھی حجری کرہ ہوتا ہے۔ زمین کا بیرونی سخت غلاف اور اس کے نیچے کی تہہ کا کچھ حصّہ مل کر کرہ حجر بنتا ہے۔

زمین کا تقریباً $\frac{1}{3}$ حصّہ خشکی ہے۔ خشکی کے مسلسل وسیع حصّے کو برّاعظم کہتے ہیں۔ خشکی کا تمام حصّہ ملا ہوا نہیں ہے بلکہ یہ سات برّاعظموں میں بٹا ہوا ہے جو اس طرح ہیں : ایشیا، یورپ، افریقہ، شمالی امریکہ، جنوبی امریکہ، انٹارکٹکا اور آسٹریلیا۔ ایشیا سب سے بڑا برّاعظم ہے، آسٹریلیا سب سے چھوٹا برّاعظم ہے۔

زمین ہر جگہ ہموار اور یکساں اونچائی کی نہیں ہوتی۔ اس کے نشیب وفراز کی وجہ سے اس کی مخصوص شکلیں بن جاتی ہیں۔ انھیں زمین کی شکلیں کہتے ہیں۔ میدان، ٹیکری، پہاڑ وغیرہ زمین کی شکلیں آپ درج بالا تصویر میں دیکھ سکتے ہیں۔

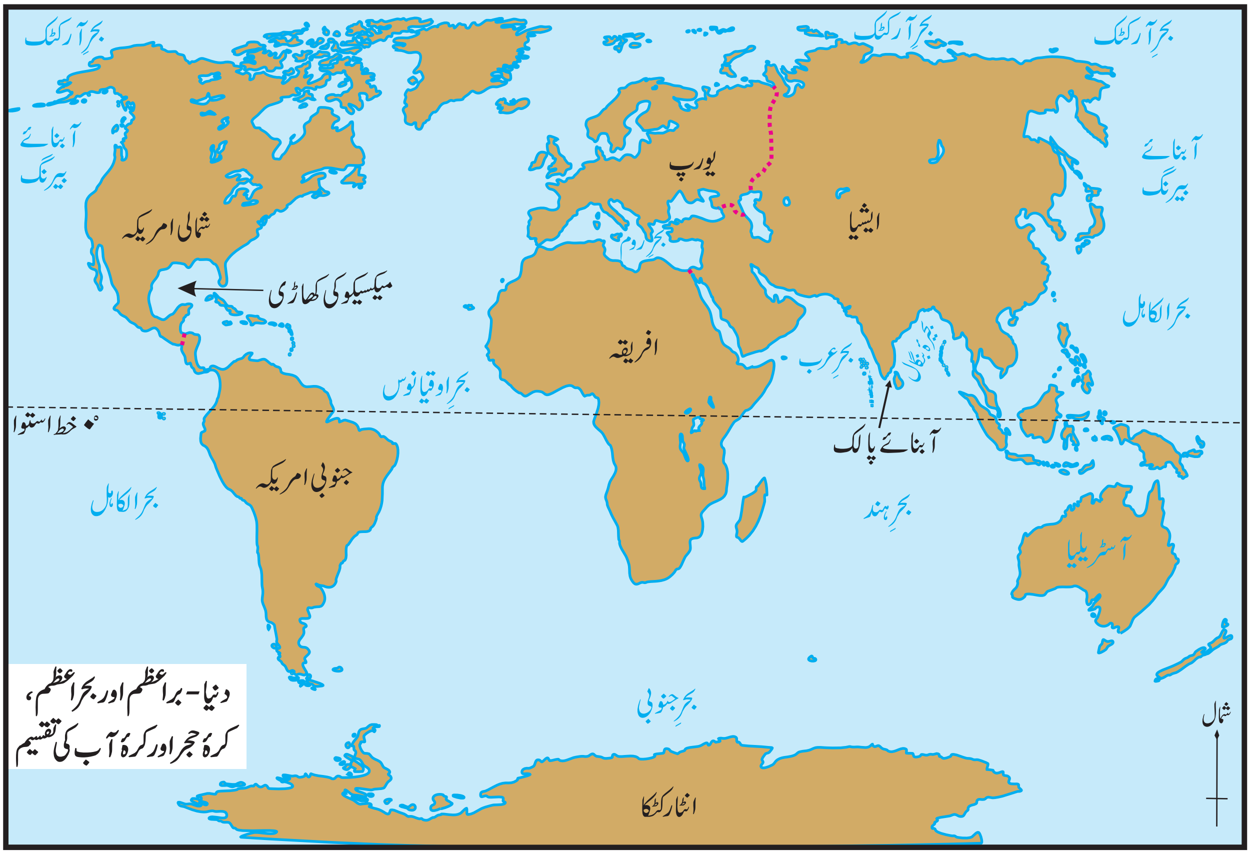
زمین کی سطح کا تقریباً $\frac{2}{3}$ حصہ پانی سے ڈھکا ہوا ہے۔ اس میں سے بڑی مقدار میں پانی بحرِ اعظموں میں ہے۔ ان کا پانی کھاری ہوتا ہے۔ بحرِ اوقیانوس، بحر الکاہل، بحرِ آرکٹک، بحرِ ہند اور بحرِ جنوبی اس طرح یہ پانچ بحرِ اعظم ہیں۔ بحرِ اعظم اور زمین کی درمیانی حد کو ساحل کہتے ہیں۔ ساحل پر مختلف آبی شکلیں تیار ہوتی ہیں مثلاً بحر، بحیرہ، خلیج، کھاڑی، آبنائے وغیرہ۔ یہ بحرِ اعظم کے حصّے ہیں۔

زمین پر بہنے والا پانی

زمین کے خشک حصّے پر پانی بہتا ہے۔ یہ پانی کھاری نہیں بلکہ میٹھا ہوتا ہے۔ انھیں چشمے، نالے، ندی کہتے ہیں۔ ان آبی شکلوں میں سب سے چھوٹی آبی شکل چشمے اور سب سے بڑی شکل ندی کہلاتی ہے۔

چشمے، نالے مل کر معاون ندیاں اور ندیاں بنتی ہیں۔ کسی جگہ ندی کا پانی قدرتی طور پر بلندی سے نیچے گرتا ہے۔ وہاں آبشار بنتا ہے۔ ندیاں آخر میں سمندر سے جا ملتی ہیں۔

جھیل : زمین کے کسی نشیبی علاقے میں قدرتی طور پر پانی جمع ہو کر بننے والے بڑے ذخیرے کو جھیل کہتے ہیں۔ چھوٹی جھیلوں



دنیا - براعظم اور بحرِ اعظم، کرۂ حجر اور کرۂ آب کی تقسیم

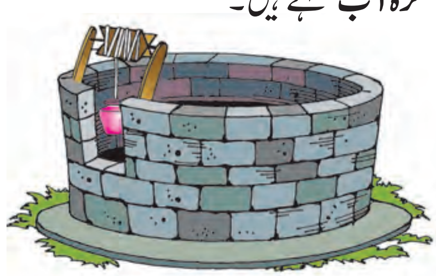
کو تالاب کہتے ہیں۔

پانی برف کی شکل میں : سرد علاقوں میں بادل میں موجود پانی کے قطرے جم کر برف کے ذرّات تیار ہوتے ہیں۔ ایسے علاقوں میں گالے کی شکل میں برف گرتی ہے۔ برف کے ذرّات کی تہیں زمین پر ایک پر ایک جمنے سے وہ برف میں تبدیل ہوجاتی ہیں۔ برف کی ایسی تہیں ایک پر ایک جمنے سے ان کی جسامت بہت بڑھ جاتی ہے۔ وہ تہیں زمین کی ڈھلوان پر بے حد سست رفتار سے نیچے سرکتی رہتی ہیں۔ انھیں گلیشیر کہتے ہیں۔

سمندر میں تیرنے والی برف کی سلّیں بہت بڑی ہوتی ہیں۔ انھیں برفانی تودے کہتے ہیں۔

زیرِ زمین پانی : زمین پر پائے جانے والے پانی کے ذخائر کے علاوہ زمین کے نیچے چٹانوں کی تہوں میں پانی کا کافی ذخیرہ ہوتا ہے۔ اسے 'زیرِ زمین پانی' کہتے ہیں۔ یہ زیرِ زمین پانی کنویں، بورویل وغیرہ کے ذریعے پمپ کر کے استعمال کیا جاتا ہے۔ کئی جھیلوں اور کنوؤں کو زیرِ زمین جھرنوں کی وجہ سے پانی حاصل ہوتا ہے۔

زمین کی سطح پر پائے جانے والے پانی اور برف، زیرِ زمین پانی اور کرۂ ہوا میں پائے جانے والے آبی بخارات کو مجموعی طور پر 'کرۂ آب' کہتے ہیں۔



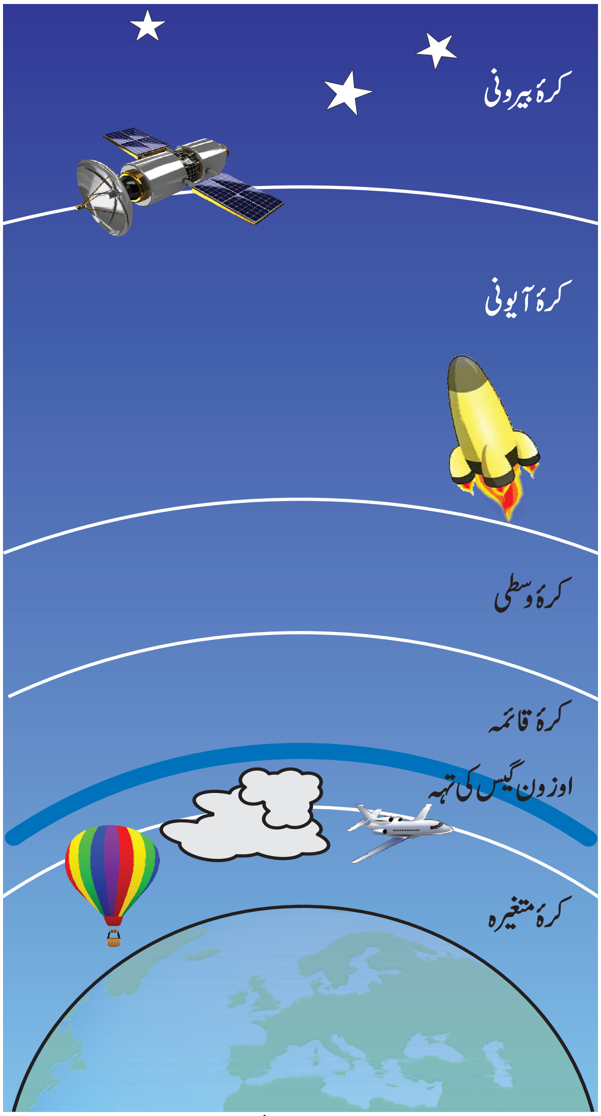
کرۂ ہوا

زمین کے اطراف پائے جانے والے ہوا کے غلاف کو کرۂ ہوا کہتے ہیں۔ زمین کی سطح سے ہم جیسے جیسے بلندی پر جاتے ہیں ہوا بتدریج ہلکی ہوتی جاتی ہے۔ ہوا کے بنیادی اجزاء نائٹروجن، آکسیجن، آبی بخارات، کاربن ڈائی آکسائیڈ ہیں۔ آپ جانتے ہیں کہ ان کے علاوہ اور دوسری گیسیں بھی بے حد کم مقدار میں ہوا میں پائی جاتی ہیں۔

زمین کی سطح پر کرہ ہوا کی مختلف تہیں (کُرے) ہیں جیسے کرۂ متغیرہ، کرۂ قائمہ، کرۂ وسطی، کرۂ آیونی اور کرۂ بیرونی۔ زمین کی سطح سے تقریباً ۱۳ رکلومیٹر بلندی تک کی تہہ کو ہوا کا کرۂ متغیرہ (تغیر پذیر تہہ) کہتے ہیں۔ اس تہہ کی ہوا میں کئی تبدیلیاں ہوتی رہتی ہیں۔ زمین پر رہنے والے جانداروں پر ان تبدیلیوں کے مخصوص اثرات ہوتے ہیں۔

سورج کے ذریعے زمین کو حرارت ملنے کی وجہ سے زمین کی بیرونی سطح گرم ہوجاتی ہے۔ اس لیے سطحِ زمین کے قریب کی ہوا سب سے زیادہ گرم ہوتی ہے۔ کرۂ متغیرہ میں بلندی پر جاتے جائیں تو ہوا سرد ہوتی جاتی ہے۔ ہوائی کرہ کے لگ بھگ تمام آبی بخارات کرۂ متغیرہ ہی میں ہوتے ہیں۔ اس لیے بادل، بارش، گرد، ہوائیں، آندھیاں جیسی آب و ہوا سے تعلق رکھنے والے واقعات کرۂ متغیرہ ہی میں ہوتے ہیں۔ اونچے پہاڑ پر جائیں تو اطراف کی ہوا سطحِ زمین کی ہوا سے ہلکی ہوتی ہے۔ حمل و نقل کے لیے استعمال ہونے والے تمام طیارے کرۂ متغیرہ کے بلند حصے میں اُڑتے ہیں۔ اس بلندی پر ہوا مزید ہلکی ہوتی ہے۔ طیارہ اونچائی پر جانے پر مسافروں کو تنفس کے لیے مناسب مقدار میں ہوا ملے اس کے لیے خاص انتظام کیا جاتا ہے۔

سطحِ زمین سے کرۂ متغیرہ کے باہر تقریباً ۵۰ کلومیٹر تک کی تہہ کو 'کرہ قائمہ' کہتے ہیں۔ کرۂ قائمہ کے نچلے حصے میں اوزون گیس کی تہہ پائی جاتی ہے۔ سورج سے آنے والی بالائے بنفشی شعاعیں جانداروں کے لیے مضر ہوتی ہیں۔ اوزون گیس ان شعاعوں کو جذب کر لیتی ہے۔ اس طرح زمین پر موجود جانداروں کی حفاظت ہوتی ہے۔



زمین کے ہوائی کُرے

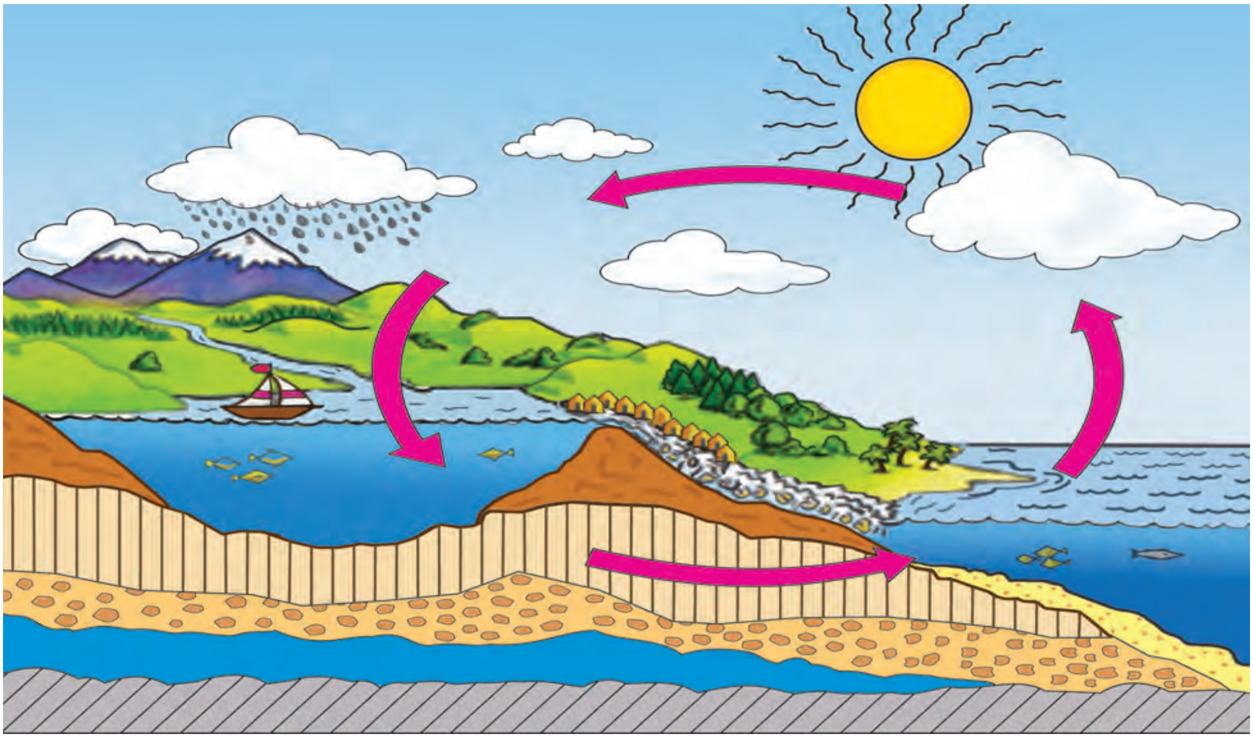
آئیے دماغ پر زور دیں۔

(۱) سات رنگ کی قوسِ قزح کرۂ ہوا کے کس غلاف میں نظر آتی ہوگی؟

(۲) کوہ پیما بلند پہاڑوں پر چڑھتے ہیں۔ جن پہاڑوں کی بلندی ۵۰۰۰ میٹر سے زیادہ ہوتی ہے ایسے پہاڑوں پر چڑھتے وقت اکثر کوہ پیما اپنے ساتھ آکسیجن کے سلنڈر لے جاتے ہیں۔ اس کی کیا وجہ ہوسکتی ہے؟

نیا لفظ سیکھیے

تکثیف : آبی بخارات کا سرد ہو کر مائع میں تبدیل ہونے کا عمل



آبی چکّر

بارش کس طرح ہوتی ہے؟

سورج کی حرارت سے زمین پر پایا جانے والا پانی مسلسل بھاپ میں تبدیل ہوتا رہتا ہے۔ زمین میں جذب شدہ پانی بھی سورج کی حرارت سے بھاپ میں تبدیل ہوکر ہوا میں شامل ہوتا رہتا ہے۔ بھاپ ہوا سے ہلکی ہوتی ہے اس لیے وہ کرۂ ہوا میں بلندی پر جاتی ہے۔ بلندی پر جاتے ہوئے وہ ٹھنڈی ہوکر اس کی تکثیف ہوتی ہے اور پانی کے باریک ذرّات بنتے ہیں۔ پانی کے یہ ذرّات اتنے چھوٹے اور ہلکے ہوتے ہیں کہ آسمان میں بادل کی شکل میں تیرتے رہتے ہیں۔ باریک ذرّات مل کر بڑے قطروں میں تبدیل ہوتے ہیں۔ یہ بڑے قطرے وزنی ہوتے ہیں اس لیے تیر نہیں سکتے۔ یہ قطرے بارش کی شکل میں زمین پر گرتے ہیں۔ بارش کی شکل میں زمین پر گرنے والا پانی پرنالے، نالے، ندیوں کے ذریعے آخر میں سمندر سے جا ملتے ہیں۔ برفانی علاقوں میں سورج کی حرارت سے وہاں کی برف پانی میں تبدیل ہوتی ہے۔ یہ پانی بھی آکر ندیوں سے مل جاتا ہے۔

تبخیر کی وجہ سے زمین پر موجود پانی اوپر جاتا ہے اور تکثیف کی وجہ سے بارش کی شکل میں دوبارہ زمین پر آتا ہے اور آخر میں سمندر سے جا ملتا ہے۔ پانی کی تبخیر، تکثیف اور بارش جیسے افعال ایک چکر کی طرح جاری رہتے ہیں۔ اسے **آبی چکّر** کہتے ہیں۔

حیاتی کرہ

بتائیے تو بھلا!

کرۂ حجر، کرۂ آب اور کرۂ ہوا میں کون کون سی نباتات اور حیوانات پائے جاتے ہیں؟ جس قدر ممکن ہو بڑی فہرست بنائیے اور ان کے بارے میں معلومات دیجیے۔

زمین پر اَن گنت قسم کے جاندار پائے جاتے ہیں۔ زمین کے مختلف حصوں میں مختلف علاقے ہیں۔ کچھ حصوں میں زمین پر سال بھر برف کی تہہ ہوتی ہے تو کچھ حصوں میں سال بھر آب و ہوا گرم رہتی ہے۔ کہیں اونچے پہاڑ تو کہیں میدان ہیں۔ کہیں بہت بارش ہوتی ہے تو کہیں خشک ریگستان ہیں۔ میٹھے پانی کے دریا ہوتے ہیں۔ اسی طرح کھاری پانی کے بحرِاعظم ہوتے ہیں۔ ساحل کے قریب بحرِاعظم اُتھلا ہوتا ہے۔ کنارے سے دور بحرِاعظم کئی

کلومیٹر گہرا ہو سکتا ہے۔

ان مختلف علاقوں میں رہنے والے جانداروں میں بہت زیادہ تنوّع نظر آتا ہے۔ مثلاً قطبی برفانی علاقوں میں رہنے والے سفید بالوں والا قطبی ریچھ، افریقہ کے گھاس کے علاقے میں رہنے والا زیبرا یا براعظم آسٹریلیا میں پایا جانے والا کنگارو جیسے حیوانات دوسرے کسی بھی علاقے میں نہیں پائے جاتے ہیں۔ ہاتھی اور شیر صرف گرم علاقوں میں پائے جاتے ہیں۔ مختلف علاقوں کے نباتات میں بھی تنوّع نظر آتا ہے۔ جانداروں میں پایا جانے والا یہ تنوّع ہی ان علاقوں کی خصوصیات قرار پاتی ہیں۔

زمین پر ہر طرف یعنی خشکی پر، پانی اور ہوا میں مختلف قسم کی نباتات، حیوانات اور خوردبینی جاندار پائے جاتے ہیں۔ کرۂ حجر، کرۂ آب اور کرۂ ہوا میں جاندار موجود ہوتے ہیں۔ ان کروں میں پائے جانے والے تمام جانداروں اور ان سے بھرے ہوئے حصے کو مجموعی طور پر **'حیاتی کرہ'** کہتے ہیں۔

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

زمین پر پائے جانے والے حیوانات، نباتات، خوردبینی جاندار وغیرہ یعنی تمام جاندار ایک دوسرے پر منحصر ہوتے ہیں۔ اسی طرح وہ زمین کے غلافوں پر بھی انحصار کرتے ہیں۔ تمام جانداروں کی پیدائش، نشوونما اور موت حیاتی کرے میں ہی ہوتی ہے۔

ہم نے کیا سیکھا؟

- زمین کا بیرونی سخت غلاف اور اس کے نیچے کی تہہ کا کچھ حصہ مل کر کرۂ حجر بنتا ہے۔
- زمین کی سطح کا تقریباً $\frac{1}{3}$ حصہ خشکی اور $\frac{2}{3}$ حصہ پانی ہے۔
- زمین پر پائے جانے والے پانی اور برف، زیرِ زمین پانی اور ہوا میں موجود آبی بخارات کو مجموعی طور پر کرۂ آب کہتے ہیں۔
- زمین کے اطراف پائے جانے والے ہوا کے غلاف کو کرۂ ہوا کہتے ہیں۔
- زمین پر آبی چکر مسلسل جاری رہتا ہے۔
- کرۂ قائمہ میں موجود اوزون گیس سورج سے آنے والی مضر بالائے بنفشی شعاعوں کو جذب کر لیتی ہے جس سے زمین پر موجود جانداروں کی حفاظت ہوتی ہے۔
- کرۂ ہوا، کرۂ حجر اور کرۂ آب ان تینوں غلافوں میں جاندار پائے جاتے ہیں۔
- جانداروں اور ان سے بھرے ہوئے حصوں کو مجموعی طور پر حیاتی کرہ کہتے ہیں۔

مشق

(الف) کیا کریں گے بھلا؟

دھوپ میں گھومنے سے جلد پر دھبے پڑ گئے ہیں۔

(ب) آیئے دماغ پر زور دیں۔

(۱) خوردبینی جاندار کیوں اہمیت رکھتے ہیں؟

(۲) سمندر سے حاصل ہونے والی غذا کے بارے میں غور کیجیے۔ معلومات حاصل کیجیے اور دس سطریں لکھیے۔

(ج) درج ذیل سوالوں کے جواب لکھیے۔

(۱) بادل کس شے سے بنتے ہیں؟

(۲) حیاتی کرہ کسے کہتے ہیں؟

(۳) آپ کے اردگرد پائی جانے والی زمین کی مختلف شکلوں کی فہرست بنایئے۔ ان میں سے کسی دو شکلوں کے بارے میں معلومات لکھیے۔

(د) ذیل کے دو جملوں میں زمین کی شکلوں کو ظاہر کرنے والے لفظوں کو خط کشیدہ کیجیے۔

(۱) امین کا گھر پہاڑ کے دامن میں ہے۔

(۲) ماریہ سطحِ مرتفع کے حصے میں رہتی ہے۔

(ہ) معلومات لکھیے۔

(۱) تبخیر

(۲) تکثیف

(۳) آبی چکر

(و) کوئی دو مثالیں لکھیے۔

(۱) موسم سے متعلق تبدیلیاں۔

(۲) پانی کی دستیابی کے مقامات۔

(ز) آبی چکر کا نامزد خاکہ بنایئے۔

سرگرمی:

ہوائی کرے کی سطحوں کے تعلق سے مزید معلومات حاصل کیجیے۔

* * *

H3Y2V7

۴۔ ماحول کا توازن

آئیے یہ کر کے دیکھیں۔

آپ گھر کے بڑوں کے ساتھ قرب و جوار کی کسی ندی، تالاب، نہر میں سے کسی ایک مقام پر جائیے۔

جانداروں کا مشاہدہ

وہاں نظر آنے والے جانداروں کی فہرست بنائیے۔ وہاں کے کچھ جانداروں کے نام آپ کو معلوم نہیں ہوں گے۔ اگر ایسا ہو تو ان کی تصویر بنائیے یا ان کی ساخت، رنگ، آواز، مسکن کے بارے میں اپنے مشاہدات کو بیاض میں لکھیے۔ جانوروں اور نباتات کی کتنی قسمیں نظر آئیں، شمار کیجیے۔

اب آپ کے مکان کے قریب، اسکول کے باغ یا قریب کے کھیت میں جا کر یہی عمل دوبارہ کیجیے۔

بتائیے تو بھلا!

(۱) جو جاندار آپ کو نظر نہیں آئے لیکن وہاں موجود تھے یا آ کر چلے گئے، کیا آپ نے وہاں ان کے نشانات کا مشاہدہ کیا؟ مثلاً آدھے کھائے ہوئے پھل، پھلیاں، ٹوٹے ہوئے پَر، پیر کے نشانات، گوبر، مینگنیاں، گھونسلے، پیوپے، انڈے، شہد کے چھتے وغیرہ۔

(۲) کیا آپ خورد بینی جانداروں کا مشاہدہ کر پائے؟

(۳) آپ جس مقام پر گئے وہاں کل کتنی قسم کے جاندار نظر آئے؟

کیا آپ سمجھتے ہیں کہ آپ کے مشاہدے کے دوران وہاں رہنے والے تمام جاندار آپ کو نظر آئے؟ پانی کے قریب، کھیت یا باغ میں پائے جانے والے جاندار مختلف تھے یا وہی تھے؟

کسی علاقے میں پائے جانے والے جانداروں میں جو فرق پایا جاتا ہے اسے وہاں کا حیاتی تنوّع کہتے ہیں۔

بتائیے تو بھلا!

آپ نے جانداروں کا مشاہدہ کیا۔ ان میں سے آپ کو کس مقام پر حیاتی تنوّع نظر آیا؟

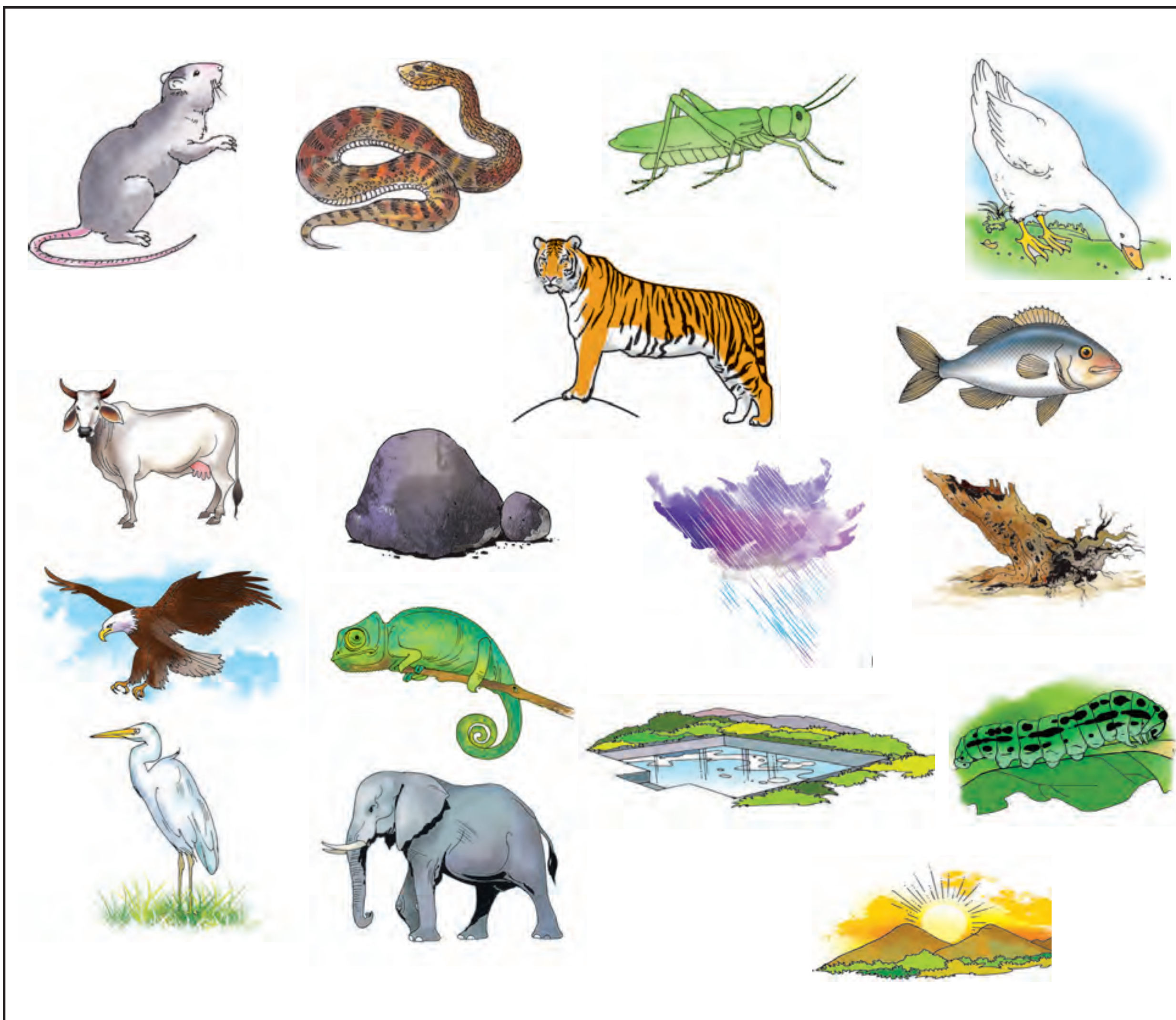
کسی علاقے کے حیاتی تنوّع کے بارے میں معلومات حاصل کرنے کے لیے سائنس داں جو مشاہدات کرتے ہیں، ان کی تعداد بہت زیادہ ہوتی ہے۔ رات دن، مختلف موسم ان تمام حالات میں سائنس داں معلومات حاصل کر کے اندراج کرتے رہتے ہیں۔ بہت اونچے مقامات پر یا گہرے پانی میں رہنے والے جانداروں اور خورد بینی جانداروں کا مشاہدہ کرنے کے لیے مخصوص آلات کا استعمال کرتے ہیں۔ کئی سائنس دانوں کے مشاہدات کو یکجا کیا جاتا ہے۔ ان کا دوبارہ مطالعہ کیا جاتا ہے۔ ایسی تمام کوششیں طویل عرصے تک کی جاتی ہیں تب کہیں جا کر کسی علاقے کے حیاتی تنوع کے متعلق سائنس دانوں کو یقین ہوتا ہے۔

ماحول

آپ 'گرد و پیش' لفظ سے واقف ہیں۔ 'اسکول کا گرد و پیش خوبصورت ہے'، 'بازار کا گرد و پیش گندہ ہے'، ایسے جملے ہم روزانہ سنتے ہیں۔ گرد و پیش یعنی آس پاس کی جگہ۔ گھر اور اسکول کے گرد و پیش سے شہر/ گاؤں کا گرد و پیش بڑا ہوتا ہے۔ سورج کی روشنی، ہوا، پانی، مٹی، نباتات اور جانور جیسے کئی اجزا کا ہماری زندگی سے تعلق ہوتا ہے۔ زندگی سے تعلق رکھنے والی گرد و پیش کی تمام اشیا سے مل کر ماحول بنتا ہے۔

جاندار اور غیر جاندار ایک دوسرے پر منحصر ہوتے ہیں۔ ان کے درمیان کچھ لین دین یعنی باہمی تعامل ہوتا رہتا ہے۔ اس باہمی تعامل کا مطالعہ ماحولیات میں کیا جاتا ہے۔

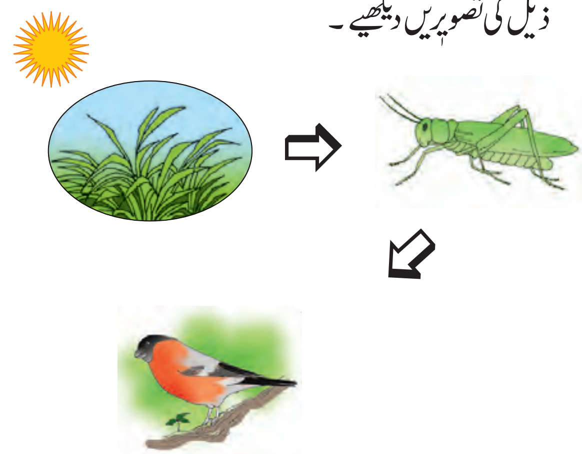
ذیل کے چوکون میں دیے ہوئے جاندار اور غیر جاندار اجزا کی تصویریں دیکھیے اور ماحول کے ان مختلف اجزا کے بارے میں ایک دوسرے سے بات چیت کیجیے۔



ماحول میں پائے جانے والے جاندار اور غیر جاندار

غذائی زنجیر

ذیل کی تصویریں دیکھیے۔



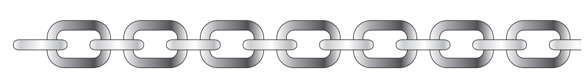
ناک توڑا گھاس اور پتّے کھاتا ہے۔ ناک توڑے کو پرندے کھاتے ہیں۔

بتایئے تو بھلا!

(۱) پرندوں کو کون کون کھاتا ہوگا؟

(۲) نباتات کی غذا کیا ہے؟

ذیل کی تصویر دیکھیے۔



زنجیر میں کئی کڑیاں ہیں۔ اس کی کڑیاں کُھل جائیں تو کیا اسے زنجیر کہہ سکتے ہیں؟ زنجیر کی ہر کڑی ایک مکمل جز ہونے کے باوجود وہ آگے اور پیچھے موجود کڑیوں سے جڑی ہوتی ہے۔ کوئی ایک کڑی نکل جائے تو زنجیر ٹوٹ جاتی ہے۔

پہلی تصویر میں نباتات، ناک توڑا، پرندہ جیسے مختلف اجزا ایک مخصوص (مقررہ) ترتیب میں ہوتے ہیں۔ ہر جز اگلے جز کی غذا بنتا ہے۔ وہ غذا کی وجہ سے ایک دوسرے سے جڑے ہوتے ہیں۔ اس لیے ہم کہتے ہیں کہ وہ ایک زنجیر کے اجزا ہیں۔ اس زنجیر کو **غذائی زنجیر** کہتے ہیں۔ اس کا ہر جز غذائی زنجیر کی ایک کڑی ہے۔

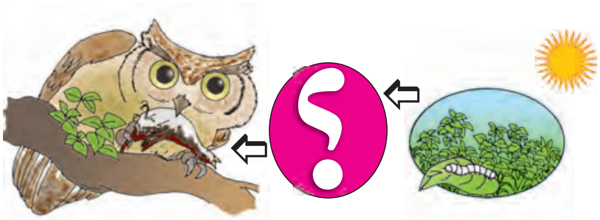
بتایئے تو بھلا!

تصویریں دیکھیے۔

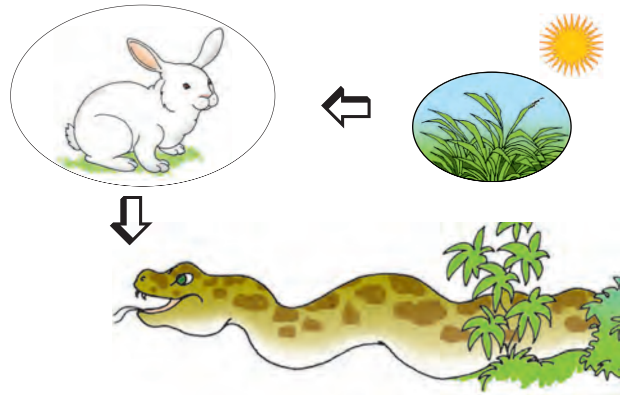
ہرن کی غذا کیا ہے؟

شیر کی غذا کیا ہے؟

ذیل کی تصویروں میں ایک غذائی زنجیر دی ہوئی ہے۔ اس میں کی ایک کڑی آپ کو پہچاننا ہے۔ پہلی اور تیسری کڑی میں کون سی تصویریں ہیں دیکھیے۔ ان کا آپسی تعلق پہچانیے اور زنجیر مکمل کیجیے۔



قدرت میں کئی غذائی زنجیریں ہوتی ہیں۔ ان میں سے کوئی ایک کڑی ختم ہو جائے تو کیا غذائی زنجیر برقرار رہے گی؟



غذائی جال

ذیل کی تصویروں میں قدرت کی کچھ اور غذائی زنجیریں بتائی ہوئی ہیں۔ ان پر غور کیجیے۔

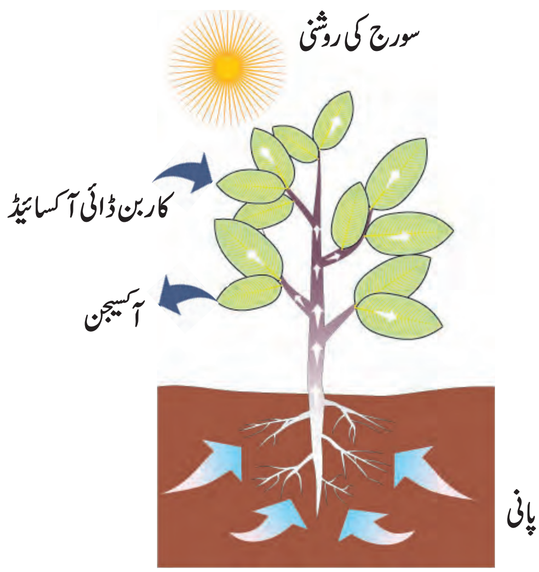
بتائیے تو بھلا!

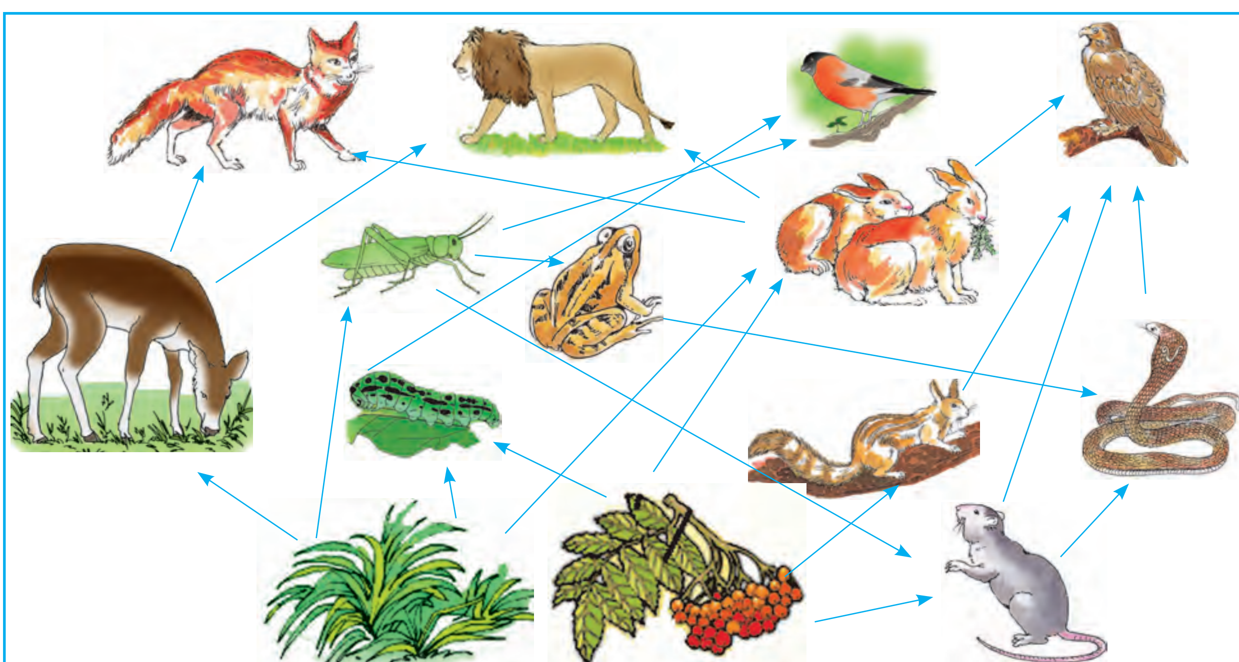
تلاش کیجیے کہ چوہا اور لاروا کون سی غذائی زنجیروں کے جز ہو سکتے ہیں۔

ایک ہی جاندار مختلف غذائی زنجیروں کا جز ہو سکتا ہے۔ اس لیے فطرت میں غذائی جال نظر آتا ہے۔

غذائی زنجیر میں بنیادی غذا - نباتات

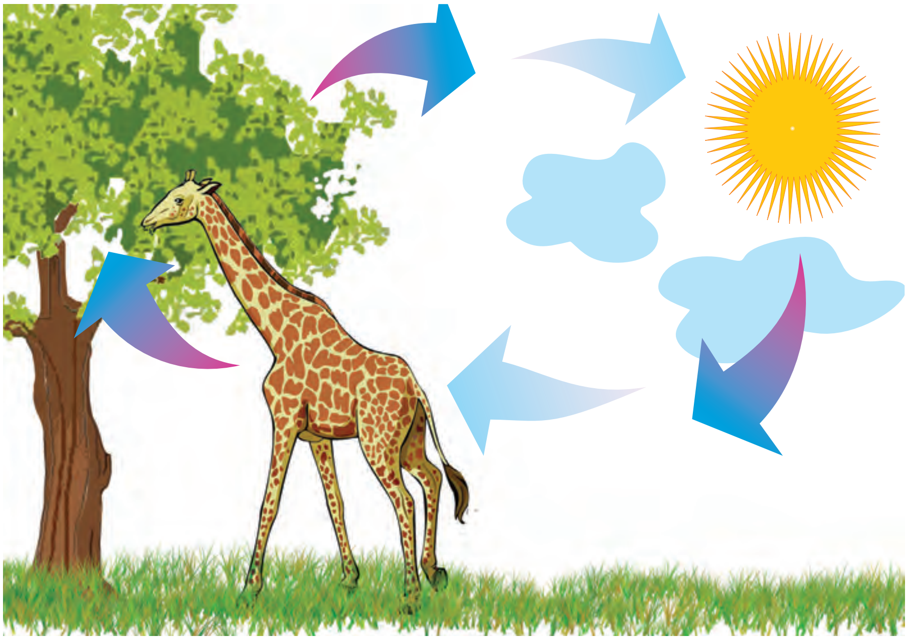
ہر جاندار کو ضروری غذا ماحول ہی سے حاصل ہوتی ہے۔ ماحول کے کئی حیوانات صرف نباتات سے ہی غذا حاصل کرتے ہیں۔ نباتات کو کھانے والے حیوانات کو دوسرے حیوانات اپنی غذا بناتے ہیں۔ پانی اور ہوا میں موجود کاربن ڈائی آکسائیڈ کا استعمال کرکے نباتات سورج کی روشنی میں اپنی غذا تیار کرتی ہیں یعنی ہر غذائی زنجیر کی اساس نباتات ہی ہوتی ہیں۔



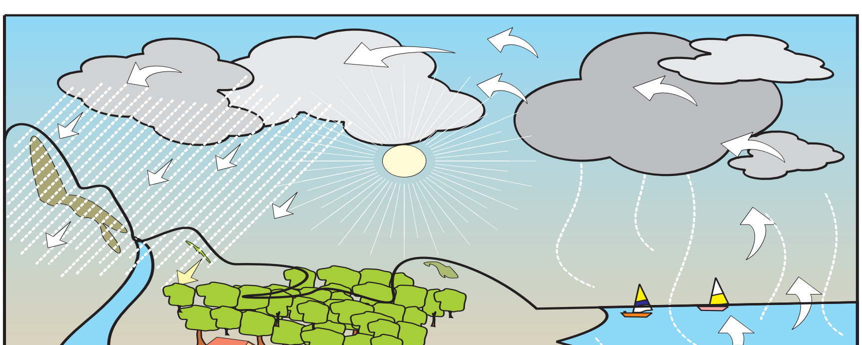


مختلف غذائی زنجیریں مل کر بنے ہوئے غذائی جال

ماحول کا توازن



ہمارے ماحول میں کئی غذائی زنجیریں ہوتی ہیں۔ ایسی غذائی زنجیروں کی وجہ سے ماحول میں رہنے والے ہر جاندار کو غذا ملتی رہتی ہے اور وہ زندہ رہتا ہے۔ نباتات سے حاصل ہونے والی گھاس پھوس اور تنکے، حیوانات کے مردہ جسم، فضلہ جیسی اشیا کا تجزیہ کر کے انھیں کھاد میں تبدیل کرنے کا کام مٹی میں پائے جانے والے خوردبینی جاندار کرتے رہتے ہیں۔ اس طرح مٹی میں نباتات کے لیے غذائیت بخش مادّے تیار ہوتے ہیں۔ ان کھادوں کا استعمال کر کے نباتات نشو و نما پاتی ہیں۔ زمین میں پائی جانے والی اشیا کا استعمال کر کے نباتات کا نشو و نما پانا اور حیوانات اور نباتات کے باقیات کا سڑ گل کر غذائی مادّوں میں دوبارہ زمین میں جذب ہونا ماحول میں پایا جانے والا ایک اہم چکر ہے۔



اس کے علاوہ ماحول میں موجود آبی چکر کی وجہ سے تمام جانداروں کو پانی ملتا رہتا ہے۔ جاندار تنفس کے لیے کرۂ ہوا کی آکسیجن کا استعمال کرتے ہیں۔ ان کے ذریعے خارج کی گئی کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس کا استعمال کر کے نباتات خود کی غذا تیار کرتے ہیں۔ اس عمل کے دوران تیار ہونے والی آکسیجن دوبارہ کرۂ ہوا میں مل جاتی ہے۔ یہ بھی ایک قدرتی چکر ہے۔

ماحول میں ایسے کئی چکر پائے جاتے ہیں۔ جاندار-جاندار اور جاندار - غیر جاندار میں آپس میں لین دین کا عمل ہوتا رہتا ہے۔ اسی لیے ماحول میں موجود غذائی زنجیروں میں کوئی رکاوٹ پیدا نہیں ہوتی۔ ماحول میں تمام چکر مکمل طور پر جاری رہیں تو ماحول کا توازن برقرار رہتا ہے۔

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

تمام جانداروں کی بقا کے لیے ماحول کے توازن کا قائم رہنا بے حد ضروری ہے۔

ہم نے کیا سیکھا؟

- زمین پر اَن گنت قسم کے جاندار پائے جاتے ہیں۔
- ماحول میں پائے جانے والے جانداروں اور غیر جانداروں کا آپس میں تعلق ہوتا ہے۔
- مختلف علاقوں میں مختلف حیوانات، نباتات اور خوردبینی جاندار پائے جاتے ہیں۔
- ماحول میں پایا جانے والا آبی چکر، فضا میں گیسوں کا چکر اور غذائی زنجیروں کی وجہ سے ماحول کا توازن قائم رہتا ہے۔ ان میں ہزاروں سال سے توازن قائم ہے۔

مشق

(الف) کیا کریں گے بھلا؟

کیڑے مار دوا کا استعمال نہ کرتے ہوئے اناج کو کیڑوں سے پاک کرنا ہے۔

(ب) آیئے دماغ پر زور دیں۔

غذائی زنجیر بنائیے :

مینڈک، چیل، لاروا، سانپ، گھاس۔

(ج) درج ذیل سوالوں کے جواب لکھیے۔

(۱) غذائی زنجیر سے کیا مراد ہے؟ مثال لکھیے۔

(۲) ماحول کا توازن کس طرح برقرار رکھا جاتا ہے؟

(د) نباتات کی نشوونما کے لیے زمین میں پائے جانے والے کون سے ماڈوں کا استعمال ضروری ہے؟

(ہ) صحیح ہیں یا غلط، لکھیے۔

(۱) ماحول میں خوردبینی جانداروں کا شمار ہوتا ہے۔

(۲) حیاتی تنوّع کو برقرار رکھنا ضروری ہے۔

(۳) ناک توڑا پرندے کو کھاتا ہے۔

سرگرمی :

(۱) آپ کے گردوپیش میں پائے جانے والے پرندوں کی معلومات حاصل کیجیے۔

(۲) ماحول کے توازن پر مبنی نعرے بنائیے۔

* * *

۵۔ خاندانی اقدار

بتائیے تو بھلا

(۱) آپ کے گھر میں تفریح / سیر کو جانے کے لیے فیصلہ کس طرح لیا جاتا ہے؟

(۲) کیا آپ سیر کے مقامات سجھاتے ہیں؟

(۳) کیا آپ مشورہ دیتے ہیں کہ تعطیل میں کن مہمانوں کو مدعو کیا جائے؟

(۴) خاندان میں عید تہوار کی تیاری میں آپ کس طرح ہاتھ بٹاتے ہیں؟

فیصلہ لینے میں شمولیت

خاندان میں ہم سب مل جل کر رہتے ہیں۔ ہر ایک کی پسند ناپسند الگ الگ ہوتی ہے۔سوچ اور رائے بھی مختلف ہوسکتی ہے۔ ہم خود بھی دوسروں سے مختلف ہیں۔اس کے باوجود کئی باتوں میں ہماری سوچ اور رائے دوسروں سے میل کھاسکتی ہے۔ہمیں ایک دوسرے سے محبت اور اپنائیت ہوتی ہے۔ہم اپنوں کا خیال رکھتے ہیں، خیر خیریت پوچھتے ہیں۔گھر میں کسی چیز کا فیصلہ لیتے وقت ایک دوسرے سے پوچھتے ہیں۔آپس میں بات چیت کرکے سب کے لیے قابلِ قبول فیصلے لیتے ہیں۔اس طرح ہم سب خاندان کے فیصلے لینے میں شامل رہتے ہیں۔

فیصلہ لینے میں شامل ہونے پر کیا ہوتا ہے؟

- ہم کیا محسوس کرتے ہیں یہ بتانے کا ہر ایک کو موقع ملتا ہے۔
- آپس میں بات چیت کرکے فیصلے لیے جائیں تو اس موضوع کے تمام پہلو واضح ہوجاتے ہیں۔
- گھر میں ہماری رائے کو اہمیت دی جارہی ہے، یہ محسوس کرکے ہمیں اہلِ خانہ سے مزید اپنائیت کا احساس ہوتا ہے۔

جس طرح گھر کے چھوٹے موٹے فیصلوں میں ہماری شمولیت رہتی ہے اسی طرح کی شمولیت عوامی مسائل میں ہوتی ہے۔ہم اخبار میں عوامی شمولیت کی خبریں پڑھتے رہتے ہیں۔اس طرح کی چند نمائندہ خبروں کا نچوڑ ذیل میں دیا ہوا ہے۔ان میں سے عوامی مسئلہ کون سا ہے اور اس کے لیے عوام کس طرح شامل ہوسکتے ہیں اس تعلق سے جماعت میں گفتگو کیجیے۔

پڑھیے اور بات چیت کیجیے۔

کارپوریشن کے بجٹ میں شہریوں کی شمولیت۔
شہری طے کریں گے کہ کن مدوں میں اخراجات ہوں۔

چھے گاؤں کو جوڑنے والے راستے کا افتتاح: گاؤں والوں میں خوشی کی لہر۔ راستہ مقرر کرنے کے لیے چھے گاؤں والوں کی اجتماعی کوشش۔

شہر کی ترقیاتی منصوبہ بندی میں اصلاحات سجھانے کے لیے شہریوں کی بھیڑ۔

ہمیں محسوس ہوتا ہے کہ ہمارے ماحول میں کئی چھوٹی چھوٹی تبدیلیاں ہونا چاہئیں۔ ماحول میں تبدیلیوں کا فیصلہ سب مل جل کر لیں تو مفید ثابت ہوتا ہے۔ ہماری منتخب کردہ حکومت عوامی مسائل کے بارے میں فیصلے لیتی ہے۔ اگر آپ کو حکومت کا کوئی فیصلہ نامناسب معلوم ہو تو آپ اپنی رائے درج کراسکتے ہیں۔ اس طرح فیصلے لینے کے عمل میں آپ شامل ہوسکتے ہیں۔

غور کیجیے۔

خاندان کے فیصلوں میں ضرور شامل رہیے۔صرف دوسروں کی سنی سنائی باتوں سے ہی اپنا ذہن مت بنائیے۔خود کی جو بھی رائے ہے اس کے بارے میں اپنے خیالات کا اظہار کیجیے۔

بتائیے تو بھلا!

ذیل کے واقعات غور سے پڑھیے۔ بتائیے کہ ان میں سے کس نے ایمانداری کا ثبوت دیا۔

(۱) آفرین نے مینو سے پنسل مانگی۔ لکھنا ختم کرکے آفرین نے پنسل واپس کردی۔

(۲) شمع سائیکل پر سے گر پڑی لیکن ماں کو بتاتے ہوئے کہا، 'نیہا نے مجھے گرایا'، اس لیے میں گری۔

(۳) رکشے میں ملنے والی تھیلی ماریہ نے قریب کی پولیس چوکی میں جمع کرادی۔

ایمانداری اور بے ایمانی کے نتائج

ہم سے اچھے بُرے عمل ہوتے رہتے ہیں۔ کبھی غلطی بھی ہوجاتی ہے۔ اپنی غلطی کا احساس ہوتے ہی والدین، بھائی بہن اور دوست و سہیلی کو صاف دل سے بتادیں۔ اس سے ہمیں اپنی غلطی کی اصلاح کا موقع ملتا ہے اور ہماری ایمانداری ظاہر ہوتی ہے۔ اسی کے ساتھ ہمیں اپنے کام خلوص سے انجام دینا ضروری ہے۔ رشتوں میں آپسی بھروسا برقرار رکھنا اور کسی کو دھوکا نہ دینا بھی ایمانداری کی علامتیں ہیں۔ ایمانداری ہمیں نڈر بناتی ہے۔ اس کے برعکس بے ایمانی کرنے سے ہماری خود اعتمادی میں کمی آتی ہے۔ خاندانی اور عوامی زندگی میں بھی ہمیں ایماندار ہونا چاہیے۔ ایماندار انسان کو ہر کوئی عزّت کی نگاہ سے دیکھتا ہے۔ ایمانداری ہماری طاقت ہوتی ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

۲۰۱۱ء میں بھارت ویسٹ انڈیز کرکٹ مقابلے کے پہلے ہی اوور میں ویسٹ انڈیز کے بولر نے سچن تینڈولکر کا کیچ پکڑ لیا اور امپائر سے اپیل کرنے لگا۔ لیکن امپائر کو لگا کہ گیند بلّے کو لگی ہی نہیں اس لیے اس نے آؤٹ نہیں دیا لیکن سچن کو معلوم تھا کہ گیند بلّے سے لگی ہے چنانچہ ناٹ آؤٹ قرار دیے جانے کے باوجود سچن تینڈولکر میدان سے پویلین کی جانب لوٹ گئے۔

عوامی زندگی میں ایمانداری

عوامی زندگی میں بھی ایمانداری برقرار رکھنے سے عوامی خدمات و سہولتیں ہمیں بہتر انداز میں حاصل ہوسکتی ہیں۔ بس یا ٹرین میں بغیر ٹکٹ سفر کرنے سے کیا ہوگا؟ ہمارا آمد و رفت کا نظام خسارے میں چلا جائے گا اور کچھ عرصے بعد بند بھی ہوسکتا ہے۔ ہر شخص ایمانداری سے ٹکٹ لے تو یہ مسئلہ پیدا ہی نہیں ہوگا۔

ایمانداری کے ذریعے عوامی زندگی میں کام کرنے کی صلاحیت بڑھائی جاسکتی ہے۔ ایمانداری کا شعور عوامی زندگی میں باقاعدگی اور کام کرنے کی صلاحیت بڑھانے میں مفید ثابت ہوتا ہے۔

آپسی تعاون کی افادیت

ہم خاندان میں ایک دوسرے کی مدد کرتے رہتے ہیں۔ اسی طرح گروہی کھیل کھیلتے وقت کھلاڑیوں میں آپسی تعاون جتنا زیادہ ہوگا ان کا کھیل بھی اسی قدر بہتر ہوگا۔ کھیل میں پایا جانے والا آپسی تعاون صرف کھیل تک محدود نہ رکھتے ہوئے اسے اپنی عوامی زندگی میں بھی برتنا چاہیے۔ سماجی زندگی میں ہر کسی کو آپسی تعاون کی ضرورت ہوتی ہے۔ ہمیں بھی دوسروں کے تعاون کی ضرورت ہوتی ہے۔ گاؤں یا شہر میں میلہ، عرس، اجتماعات وغیرہ تقریبات ایک دوسرے کے باہمی تعاون سے ہی کامیابی سے ہم کنار ہوتی ہیں۔

کیا کریں گے بھلا؟

(۱) ایک گمشدہ بچہ آپ کو مل جائے۔

(۲) تعلیمی سیر کے دوران آپ کو پتا چلے کہ آپ کی سہیلی توشہ گھر پر ہی بھول آئی ہے۔

(۳) عمارت کی لفٹ میں کچھ لوگ پھنس گئے ہیں۔

پڑھیے اور بات چیت کیجیے۔

ذیل کے مکالمے پڑھیے۔ آپس میں مباحثہ کیجیے کہ ان میں اختلافی نکات کون سے ہیں اور انھیں کس طرح حل کریں گے۔

رواداری کی عادت

ہم سب میں کچھ اچھّائیاں اور خامیاں ہوتی ہیں۔ سرپرستوں، دوستوں، سہیلیوں کی مدد سے اپنی خامیاں دور کی جاسکتی ہیں۔ ضروری نہیں کہ ہر کوئی ایک دوسرے کے خیالات سے ہر وقت متّفق ہو۔ اپنے دوستوں سہیلیوں میں کبھی کبھی اختلاف بھی پیدا ہوجاتا ہے۔ ایسے موقع پر اپنی بات پر اڑے رہنے کی بجائے دوسروں کے خیالات بھی سننا چاہیے۔ اس سے رواداری کا جذبہ پیدا ہوتا ہے اور اس جذبے کو پروان چڑھایا جاسکتا ہے۔ رواداری کا مطلب ہے اپنی رائے سے زیادہ دوسروں کی رائے کی قدر کرنا۔

ہمارے ملک میں رواداری کو خصوصی اہمیت حاصل ہے۔ یہاں مختلف مذاہب، نظریات، رسم و رواج کے حامل کئی لوگ مساوی طور پر بستے ہیں۔ اس لیے تمام لوگوں میں رواداری سے پیش آنے کی ضرورت ہے۔ رواداری کے ذریعے تنوّع کو برقرار رکھنا ممکن ہے۔ تنوّع کے سبب ہی ہماری سماجی زندگی بہتر ہے۔ رواداری سماجی خوشحالی کا پہلا مرحلہ ہے۔ اس سے دوسروں کے لیے ہمدردی پیدا ہوتی ہے۔ رواداری کی وجہ سے ہم اپنے ماحول کے مسائل کو حل کرنے کی کوشش کرتے ہیں۔

مساواتِ مرد و زن

انسان ہونے کے ناطے لڑکا اور لڑکی یا مرد اور عورت برابر ہوتے ہیں۔ ان کا درجہ مساوی ہوتا ہے۔ مساواتِ مرد و زن کا مطلب ہے کہ لڑکا اور لڑکی میں امتیاز نہ برتتے ہوئے دونوں کو ایک جیسا سمجھنا۔ لڑکے اور لڑکیوں کو ایک دوسرے کی عزت کرنا چاہیے۔ جب ہم اپنے دوستوں سہیلیوں کے ساتھ ہوتے ہیں تو ایک دوسرے کو برابر ہی سمجھتے ہیں۔ اچھے شہری ہونے کے ناطے بھی ہمیں برابری اور مساوات کا جذبہ قائم رکھنا چاہیے۔

مساوات کا جذبہ پروان چڑھنے پر سب کو ترقی کرنے کا موقع ملے گا، ہر کوئی تعلیم حاصل کر پائے گا۔ غذا، لباس، مکان، صحت اور تعلیم مردوں اور عورتوں کی مساوی ضرورتیں ہیں۔ مساوات قائم رہنے کے لیے ان ضرورتوں کی تکمیل صحیح طور پر ہونا چاہیے۔ مرد و عورت کو اس طرح کی خدمات وسہولیات کے مساوی حقوق حاصل ہیں۔ اسی طرح تمام مردوں اور عورتوں کو ترقی کے مساوی مواقع ملنے چاہئیں۔

- **مرد - عورت مساوی ہوتے ہیں، اس موضوع پر نعرے بنائیے۔**

کیا کریں گے بھلا؟

چند گھرانوں میں ذیل کے حالات ہو سکتے ہیں۔

(۱) کچھ گھرانوں میں پہلے لڑکے کا بستہ، یونیفارم اور بیاضیں خریدی جاتی ہیں۔ البتہ لڑکیوں کے معاملے میں لاپروائی برتی جاتی ہے۔

(۲) کبڈی کے مقابلے میں ہارنے پر راجو رونے لگتا ہے۔ اسے روتا دیکھ کر دانش کہتا ہے ''کیا لڑکیوں کی طرح رو رہا ہے؟''

(۳) وندنا کو گیند اور بلّا بہت پسند ہے لیکن اسے گھر گھر کھیلنے کے لیے برتن، گڑیا وغیرہ لا کر دیا جاتا ہے۔

(۴) شارقہ پکوان اور گھر کے کاموں میں اپنی والدہ کا ہاتھ بٹاتی ہے۔ اس کے بھائی کو یہ کام کرنے کے لیے کبھی نہیں کہا جاتا۔

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

ایمانداری کے سبب عوامی زندگی میں کام کرنے کی صلاحیت میں ترقی ہوتی ہے۔ وقت، پیسہ اور انسانی طاقت کا بے جا استعمال ٹالا جا سکتا ہے۔

ہم نے کیا سیکھا؟

- گھر کے چھوٹے موٹے فیصلوں میں سب کی شمولیت ہونی چاہیے۔
- اپنی ذاتی اور عوامی زندگی میں ایمانداری ہونا چاہیے۔
- رواداری اور باہمی تعاون کے ذریعے ہماری اجتماعی زندگی بہتر اور خوشحال ہوتی ہے۔
- رواداری کے ذریعے تنوّع کو برقرار رکھا جا سکتا ہے۔
- مرد-عورت مساوی ہوتے ہیں۔ ان میں امتیاز برتنا مناسب نہیں ہے۔

مشق

(الف) خالی جگہوں میں مناسب لفظ لکھیے۔

(۱) ایمانداری ہماری .... ہوتی ہے۔

(۲) سماجی زندگی میں ہر کسی کو .... کی ضرورت ہوتی ہے۔

(۳) ہمارے ملک میں .... کو خصوصی اہمیت حاصل ہے۔

(۴) مساوات کا جذبہ پروان چڑھنے پر سب کو .... کرنے کا موقع ملے گا۔

(ب) درج ذیل سوالوں کے جواب ایک جملے میں لکھیے۔

(۱) ماحول میں تبدیلیوں کے بارے میں کسے فیصلہ لینا چاہیے؟

(۲) رواداری کا مطلب کیا ہے؟

(۳) مساواتِ مرد و زن کا مطلب کیا ہے؟

(۴) مردوں اور عورتوں کی مساوی ضرورتیں کیا ہیں؟

(ج) درج ذیل سوالوں کے مختصر جواب لکھیے۔

(۱) خاندان میں فیصلہ لینے کے عمل میں آپ کس طرح شامل ہوتے ہیں؟

(۲) رواداری کا جذبہ کس طرح پیدا ہوتا ہے؟

سرگرمی:

۱۔ رواداری اور مساواتِ مرد و زن کی اقدار سے متعلق مُصلحین کے واقعات یا ان کے تجربات حاصل کر کے جماعت میں سنائیے۔

۲۔ آپ نے اپنی ذاتی زندگی میں گزشتہ پندرہ دنوں میں کون کون سے کام ایمانداری کے ساتھ انجام دیے ہیں، ان کی فہرست بنائیے۔

* * *

HC7PQZ

۶۔ قوانین سب کے لیے

بتائیے تو بھلا!

(۱) آمد و رفت (ٹریفک) کے قوانین کیا ہیں؟
(۲) آپ کے خیال میں ان قوانین پر عمل آوری سے کیا ہوگا؟
(۳) ان میں سے کون سا قانون آپ تبدیل کرنا چاہیں گے؟
(۴) آپ کے خیال میں آمد و رفت میں باقاعدگی لانے کے لیے اور کون سے قوانین ہونے چاہئیں؟

آمد و رفت اچھی طرح جاری رہنے کے لیے کچھ قوانین مقرر ہیں جن پر ہم عمل کرتے ہیں۔ اسی طرح سماجی زندگی میں ہر شخص کیا کام کرے اس کے قوانین ہوتے ہیں۔ ہر شخص اپنی ذمہ داری اور فرائض کو سمجھے اس لیے قوانین بنائے جاتے ہیں۔ ان قوانین پر عمل آوری سے ہمارے معاملات میں باقاعدگی پیدا ہوتی ہے۔ ہم مزید بہتر طریقے سے افعال انجام دے سکتے ہیں۔

قوانین سب کے لیے ہوتے ہیں۔ وہ ہر ایک پر یکساں طور پر نافذ ہوتے ہیں۔ قانون کے سامنے کوئی ادنیٰ یا اعلیٰ نہیں ہوتا۔ قوانین پر عمل نہ کرنے سے سزا ہوتی ہے۔ قانون توڑنے پر سزا دیتے وقت کسی قسم کا بھید بھاؤ نہیں کیا جاتا۔ چنانچہ 'مساوات' قانون کی بنیاد ہوتی ہے۔

سماج کے قوانین میں ہونے والی تبدیلی

ہماری سماجی زندگی قوانین کے مطابق گزرتی ہے۔ یہ قوانین ہم ہی تیار کرتے ہیں۔ یہ سب کے حق میں مفید ہوتے ہیں اس لیے ہم ان پر عمل کرتے ہیں۔ سماج کے ان قوانین میں ضروری تبدیلی کرنا پڑتی ہے۔ سماج کے نظام کے لیے مقرر کیے جانے والے قوانین اور قدرت کے قوانین میں فرق ہے۔

قدرت کا کاروبار قدرت کے قوانین کے مطابق چلتا ہے۔ ہم قدرت کے قوانین بدل نہیں سکتے۔ سورج کا طلوع اور غروب ہونا یا موسمی چکّر کی تبدیلی کبھی نہیں رکتی۔ کششِ ثقل کا قانون تبدیل نہیں ہوتا۔ سمندر کا مد و جزر، چاند کی تبدیلیٔ اشکال جیسے امورِ قدرت کے قوانین کے مطابق جاری رہتے ہیں۔ قدرت کے قوانین زیادہ مستحکم اور اٹل ہوتے ہیں۔ وہ کبھی فرسودہ یا متروک نہیں ہوتے، لیکن انسانوں کے لیے بنائے گئے قوانین میں حالات کے مطابق رد و بدل کرنا پڑتا ہے۔ ہمارا ملک انگریزوں کے زیرِ حکومت تھا۔ اُس وقت کے قوانین مختلف تھے۔ ہمیں آزادی ملنے کے بعد حالات بدل گئے اور اس کے مطابق عوامی زندگی کے قوانین تبدیل ہوئے۔ مثلاً جب ملک کو آزادی ملی تب ۲۱ر سال سے زیادہ عمر کے شہریوں کو ووٹ دینے کا حق حاصل تھا۔ ۱۹۸۸ء میں فرد کو ووٹ دینے کا حق ۱۸ر سال مکمل کرنے پر دیا گیا۔

آئیے یہ کرکے دیکھیں۔

اپنے والدین اور دادا دادی سے پوچھیے کہ ان کے زمانے میں اسکول میں کون سے قوانین نافذ تھے۔ آپ کا، آپ کے والدین کا اور دادا دادی اس طرح تین ستون بنائیے۔ تینوں ستونوں میں اسکول سے متعلق قوانین کے بارے میں معلومات لکھ کر ان کا موازنہ کیجیے۔ کون سے قوانین بدل چکے ہیں اور کون سے قوانین تبدیل نہیں ہوئے اس بارے میں گفتگو کیجیے۔

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

لڑکا اور لڑکی یا عورت اور مرد
ان کا مرتبہ مساوی ہوتا ہے۔
سب کو ترقی کے برابر مواقع
ملنے چاہئیں۔

بتائیے تو بھلا!

(۱) آپ لڑکی کے سوال کا کیا جواب دیں گے؟

(۲) آپ کے خیال میں اور کون سے ایسے اُمور ہیں جن میں لڑکے اور لڑکی میں امتیاز برتا جاتا ہے؟

لڑکا اور لڑکی میں امتیاز برتنا غلط ہے۔ لڑکیوں کو کم کھانا دینا یا انھیں اسکول نہ بھیجنا ناانصافی ہے۔ اس طرح کی ناانصافی سماج کے دیگر طبقات پر بھی ہوتی ہوئی دِکھائی دیتی ہے۔

آپ کے خیال میں درج ذیل تصاویر میں کس طرح کی ناانصافی ہو رہی ہے؟

کسی طرح کی ناانصافی نہ ہو اس لیے قوانین بنانے کی ضرورت پیش آتی ہے۔

بتائیے تو بھلا!

ذیل میں قوانین کی فہرست دی ہوئی ہے۔ ہر قانون کا کوئی نہ کوئی مقصد ہے۔ کچھ قوانین کے کئی مقاصد ہوتے ہیں۔ درج ذیل ہر قانون پر جماعت میں گفتگو کیجیے۔ 'میرے خیال میں' اس نام کی بیاض میں آپ کے پیش کردہ خیالات کا اندراج کیجیے۔

۱) رات دس بجے کے بعد لاؤڈ اسپیکروں پر پابندی۔

۲) لڑکے لڑکیوں کو مفت ابتدائی تعلیم۔

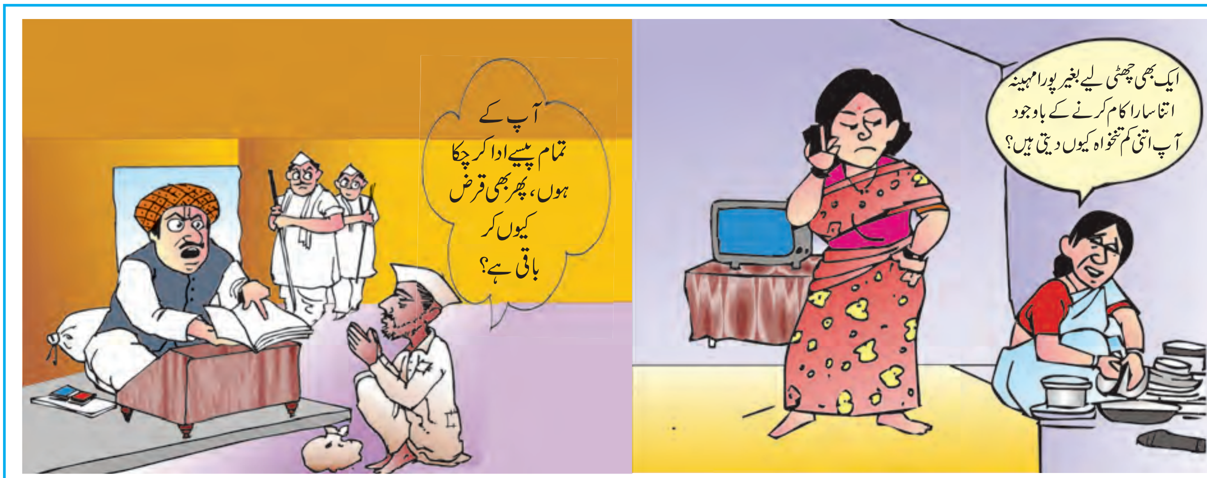
۳) ندی میں سوکھے ہار پھول اور دیگر کچرا ڈالنے پر پابندی۔

۴) گھریلو تشدد سے خواتین کا تحفظ۔

۵) بچہ مزدوری پر پابندی۔

۶) جنگل کاٹنے اور شکار کرنے پر پابندی۔

ہم اپنی زندگی میں بے شمار روایتوں اور رسموں کو نباہتے ہیں۔ اپنے والدین، دادا، دادی، رشتے داروں کو یہ رسمیں نباہتے دیکھ کر ہم بھی وہی کرتے ہیں۔ ہمارے سماج میں کئی اچھی روایتیں اور رسمیں ہیں۔ ہم عید تہوار کا مل جل کر لطف اُٹھاتے ہیں۔ گھر آئے



مہمانوں کا استقبال کر کے ان کی خاطر مدارات کرتے ہیں۔ ماحول کا توازن برقرار رکھنے کے لیے ہم کئی روایتوں پر باقاعدگی کے ساتھ عمل کرتے ہیں۔ جانداروں سے محبت اور اپنائیت کا اظہار کرتے ہیں۔ عدم تشدد (اہنسا) اور امن و امان جیسی اقدار قدیم زمانے سے ہماری سماجی زندگی کا حصہ ہیں۔

اس کے باوجود کچھ روایتیں اور رسمیں نامناسب ہیں جو ہمارے سماج کے لیے مفید نہیں ہیں۔ مثال کے طور پر ذات پات کا اختلاف جس سے سماج میں اعلیٰ اور ادنیٰ کی کھائی پیدا ہوگئی ہے۔ عدم مساوات بڑھ گئی ہے۔ چھوت چھات غیر انسانی اور ظالمانہ رسم تھی۔ آزاد ہندوستان کے دستور نے چھوت چھات کی رسم کو ختم کر دیا۔

کئی دفعہ قوانین بنا کر نامناسب روایتوں کی اصلاح کرنا پڑتی ہے۔ ہمارے ملک میں ستی اور بچپن کی شادی جیسی روایتوں پر قانون بنا کر پابندی عائد کی گئی۔ جادو ٹونا کر کے لوگوں کو دھوکا دینے پر پابندی عائد کرنے والا قانون سب سے پہلے مہاراشٹر میں نافذ ہوا۔ شادی میں جہیز لینے کی روایت پر قانون بنا کر پابندی عائد کی گئی۔

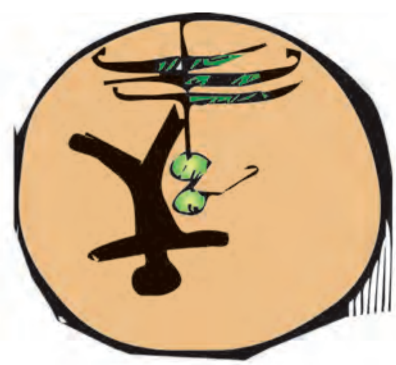
غلط روایتوں اور رسموں کی وجہ سے سماج کے چند لوگوں کی راہ میں رکاوٹیں پیدا ہو جاتی ہیں۔ وہ تعلیم حاصل نہیں کر پاتے۔ انھیں ترقی کے مواقع نہیں مل پاتے۔ روزگار نہیں ملتا جس کی وجہ سے وہ غربت کا شکار ہو جاتے ہیں۔ غربت اور تعلیم کا فقدان ہماری سماجی زندگی کی بڑی رکاوٹیں ہیں۔ انھیں ختم کیا جائے تبھی ہم سب ایک ساتھ ترقی کر سکتے ہیں۔

ماحول کا تحفظ

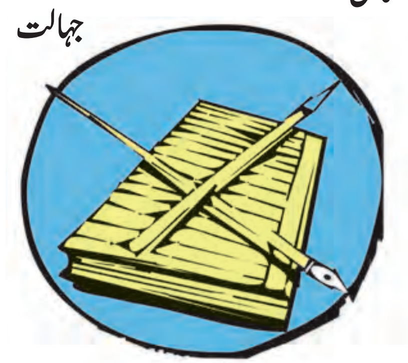
سماج میں مساوات اور انصاف قائم کرنے کے لیے جس طرح قوانین ضروری ہیں اسی طرح ماحول کے تحفّظ کے لیے بھی قوانین کی ضرورت ہوتی ہے۔ کئی چیزوں کے لیے ہم فطرت پر منحصر ہوتے ہیں۔ ہماری بے شمار ضرورتیں فطرت سے پوری ہوتی ہیں۔ ہمارے بعد آنے والی نسلوں کو بھی قدرتی دولت و وسائل دستیاب ہونے چاہئیں۔ اس کے لیے ہمیں اس دولت اور وسائل کا تحفّظ کرنا چاہیے۔ اسے احتیاط سے استعمال کرنا چاہیے۔

ہمارے سماجی مسائل

توہّم پرستی



جہالت



بچّہ مزدوری

بچپن کی شادی

کیا آپ جانتے ہیں؟

- نسلی امتیاز (ذات پات کا فرق)، عورت - مرد کا امتیاز اور تعلیمِ نسواں کا فقدان ہمارے سماج کی اہم رکاوٹیں تھیں۔ مہاتما جیوتی راؤ پھلے، راجرشی شاہو مہاراج، ڈاکٹر بابا صاحب امبیڈکر نے انھیں دور کرنے کی کوشش کی۔ خواتین کی تعلیم کے لیے ساوتری بائی پھلے کو بہت زیادہ جدوجہد کرنا پڑی۔ ان کی شریکِ کار فاطمہ شیخ نے انھیں قیمتی تعاون دیا۔ مہرشی دھونڈو کیشو کروے نے تعلیمِ نسواں کے لیے بڑے کام کیے۔ ہمارے سماج میں مثبت انقلاب لانے میں ان تمام مصلحین کی محنت نے اہم کردار ادا کیا۔

ہم نے کیا سیکھا؟

- انسانوں کے لیے بنائے ہوئے قوانین میں رد و بدل ہوتا ہے۔
- قدیم زمانے میں قوانین مذہبی روایتوں اور سماجی رسموں کی صورت میں موجود تھے۔
- نامناسب اور غیرانسانی رسموں اور روایتوں کی روک تھام کے لیے قوانین بنائے جاتے ہیں۔

مشق

(الف) خالی جگہوں میں مناسب لفظ لکھیے۔

(۱) ہماری سماجی زندگی .... کے مطابق گزرتی ہے۔

(۲) آزاد ہندوستان کے .... نے چھوت چھات کی رسم کو ختم کر دیا۔

(۳) غلط روایتوں اور رسموں کی وجہ سے سماج کے چند لوگوں کی راہ میں .... پیدا ہو جاتی ہیں۔

(ب) درج ذیل سوالوں کے جواب ایک جملے میں لکھیے۔

(۱) قوانین کیوں بنائے جاتے ہیں؟

(۲) کون سی اقدار ہماری سماجی زندگی میں قدیم زمانے سے موجود ہیں؟

(۳) ہماری سماجی زندگی کی اہم رکاوٹیں کون سی ہیں؟

(ج) درج ذیل سوالوں کے مختصر جواب لکھیے۔

(۱) قانون نے کون سی نامناسب روایتوں پر پابندی عائد کی؟

(۲) ماحول کے تحفظ کے لیے قوانین کیوں بنانے پڑتے ہیں؟

سرگرمی:

ذیل کے مواقع پر اسکول میں آپ کون سے قوانین پر عمل کرتے ہیں؟ فہرست بنائیے۔

(۱) پیش درس کے وقت۔

(۲) کھانے کے درمیانی وقفے میں۔

(۳) کھیل کے میدان پر۔

(۴) اسکول کے کتب خانے میں۔

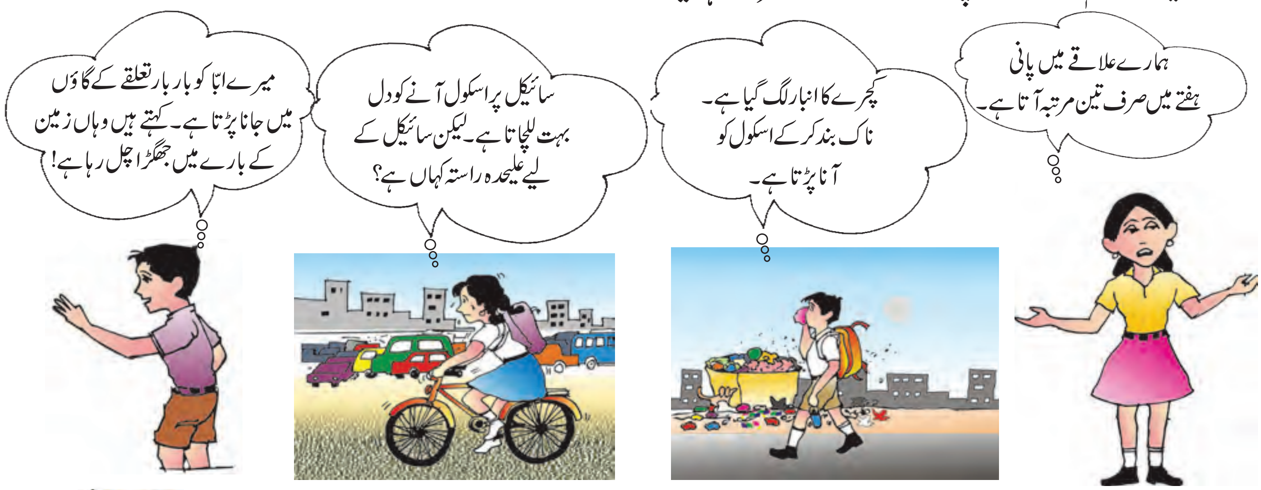
* * *

HCGKSH

۷۔ اپنے مسائل ہم خود حل کریں گے

بتایئے تو بھلا!

ذیل کی تصویروں میں آپ کو کون سے مسائل نظر آرہے ہیں؟



عوامی مسائل

ہماری اجتماعی زندگی میں مختلف مسائل ہوتے ہیں۔ ان مسائل کی وجہ سے ہمیں تکلیف ہوتی ہے۔کبھی کبھی تو ہماری اجتماعی زندگی میں خلل آجاتا ہے۔مسائل کی جانب عدم توجہی برتنے پر وہ اور بھی شدید ہوجاتے ہیں۔ اس لیے مسائل کو بر وقت حل کرلینا چاہیے۔ اپنے گاؤں یا شہر میں لوگوں کو جو رکاوٹیں پیش آتی ہیں یا جن مسائل کا سامنا کرنا پڑتا ہے انھیں ہم عوامی مسائل کہہ سکتے ہیں۔ ماحول کے مسائل کی شناخت کرنا بھی ایک اہم پہلو ہے۔تنہا انسان عوامی مسائل کو حل نہیں کرسکتا بلکہ وہ سبھی کی کوششوں اور شمولیت سے حل ہوسکتے ہیں۔

تنازع (جھگڑے) کا حل

اپنے گاؤں یا شہر میں الگ الگ وجوہات سے اُٹھنے والے تنازع بھی مسئلے ہوسکتے ہیں۔ مسلسل ہونے والے تنازعوں کی وجہ سے گاؤں کا ماحول بگڑتا ہے۔یکجہتی قائم نہیں رہتی۔ گاؤں کی ترقی میں رکاوٹیں پیدا ہوتی ہیں۔ تنازع کی نوعیت شدید نہ ہو تو آپسی بات چیت سے اسے حل کیا جاسکتا ہے لیکن اگر اس سے تنازع ختم نہ ہو تو اس کے حل کے لیے قائم ادارے اور عدالت کا سہارا لینا پڑتا ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

اپنی ریاست میں ۲۰۰۷ء سے ’مہاتما گاندھی غیر نزاعی گاؤں منصوبہ‘ جاری کیا گیا ہے۔ اس منصوبے کا مقصد یہ ہے کہ گاؤں کے جھگڑے گاؤں میں ہی حل کیے جائیں اور گاؤں والے آپسی بات چیت اور بردباری سے حل کریں۔ جھگڑوں کو اس طرح حل کرنے سے گاؤں کی یکجہتی برقرار رہتی ہے۔ جو گاؤں اس طرح سے جھگڑے حل کر لیتے ہیں انھیں ’امن ایوارڈ‘ سے بھی نوازا جاتا ہے۔ شہروں میں محلّہ کمیٹیاں تنازعوں کے حل میں تعاون کرتی ہیں۔

مسائل کا حل

کیا آپ مسائل کے حل کی ان کوششوں سے واقف ہیں؟

ہیورے بازار : ضلع احمد نگر میں چھوٹے سے گاؤں ’ہیورے بازار‘ میں پانی کی قلّت کا شدید مسئلہ تھا۔ اس گاؤں کے لوگوں کی مدد اور آپسی تعاون سے اس مسئلے کو حل کیا گیا۔ جانوروں کی غذا کا بھی مسئلہ حل ہوگیا۔ آج ہیورے بازار میں ہر طرف ہریالی بکھری ہوئی ہے۔

- کئی گاؤوں میں پانی کی قلّت ہوتی ہے۔ اس کی وجوہات

معلوم کیجیے اور تدابیر سجھائیے۔

خدمت کے ذریعے گاؤں کی صفائی : ضلع عثمان آباد کے خداواڑی گاؤں کے لوگوں نے گاؤں کی رضاکارانہ صفائی کی۔ گاؤں والوں نے فیصلہ کیا کہ گاؤں کی صفائی گاؤں والے مل کر کریں گے۔ چنانچہ پہلے تو انھوں نے گندے پانی کے لیے منصوبہ بندی کی۔ کوڑے دان کا کچرا استعمال کرکے کیچوا کھاد بنائی۔ ہر گھر کے لیے بیت الخلا تعمیر کیے۔

سنت گاڈگے بابا نے نظموں کے ذریعے گاؤں کی صفائی کی اہمیت لوگوں کے دلوں میں جگائی۔ گاڈگے بابا لوگوں سے کہتے کہ صفائی، تعلیم اور خود انحصاری کے بغیر ترقی نہیں ہوسکتی۔ انھوں نے عملی طور پر صفائی کرنے کا طریقہ سکھایا۔

قومی سنت تکڑوجی مہاراج نے بھی دیہی گیتوں کے ذریعے صفائی کی اہمیت ظاہر کرتے ہوئے کہا -

’مل جل کر کریں گاؤں کی صفائی۔
نالی، موری کی بھی ہو ستھرائی۔
ہنستے ہنستے کریں یہ کام۔
صاف ہو جائے ہر راہ ہر گام۔

قومی سنت تکڑوجی مہاراج

سنت گاڈگے بابا

- اخبارات میں رضاکارانہ خدمت کے بارے میں متعدد خبریں شائع ہوتی ہیں۔ انھیں جمع کیجیے۔ رضاکارانہ کاموں سے کیا کیا حاصل ہوتا ہے اس بارے میں بات چیت کیجیے۔

بتائیے تو بھلا!

۱) کیا آپ کے خیال میں اسکول میں امن کے پیامبروں (محافظوں) کا گروہ ہونا چاہیے؟

۲) اس گروہ میں طلبہ اور طالبات کی شمولیت کے لیے آپ کون سی شرائط رکھیں گے؟

۳) امن کے پیامبروں کا منشور بناتے وقت آپ اس میں کون سے قوانین شامل کریں گے؟

۴) آپ کے آپسی جھگڑوں کے حل کے لیے امن کے پیامبر کون کون سے طریقے اختیار کرتے ہیں؟

۵) آپ نے کیسے جانا کہ امن کے ذریعے مسئلہ حل ہوتا ہے؟

امن و امان کے قیام کے لیے سماج کی تمام اکائیوں کی بنیادی ضرورتیں پوری ہونا ضروری ہے۔ ہر فرد کو ضروری تحفظ حاصل ہونا چاہیے۔ سماج میں استحصال کو روکنا چاہیے۔ عدم مساوات میں کمی آنا چاہیے۔ ہر فرد کو عوامی زندگی میں شریک ہونے کا موقع ملنا چاہیے۔ امن کی اہمیت واضح کرکے اور عملی طور پر امن کی راہ پر چل کر ہم اپنے خاندان، اسکول اور عوامی زندگی میں امن کے لیے ضروری ماحول پیدا کرسکتے ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

دنیا میں امن و امان کا بول بالا رہنے اور تمام ممالک اپنی عوام کی ترقی کے لیے کوشش کرنے کے مقصد سے ۲۱ ستمبر کو اقوامِ متحدہ کی جانب سے پوری دنیا میں ’یومِ عالمی امن‘ منایا جاتا ہے۔ اس دن شہر نیویارک میں، جہاں اقوامِ متحدہ کا صدر دفتر واقع ہے، مقامی وقت کے مطابق صبح ۱۰ بجے گھنٹہ بجایا جاتا ہے۔ اس کے بعد چند لمحوں تک خاموش رہا جاتا ہے۔ تقریباً ۶۰ ملکوں سے جمع کیے گئے سکوں سے اس گھنٹے کو بنایا گیا ہے۔

اگر آپ کو اس سے متعلق مزید معلومات چاہیے تو درج ذیل ویب سائٹ کا مشاہدہ کیجیے:

http://www.internationaldayofpeace.org.

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

خاندان، اسکول اور سماج میں امن و امان قائم رہے تو سب کو اس کا فائدہ پہنچتا ہے۔ امن کی وجہ سے ترقی میں اضافہ ہوتا ہے۔ تجارت، صنعت، تعلیم، فنون، ادب، تفریح، سائنس، ٹکنالوجی، تحقیق وغیرہ شعبوں میں ارتقا کا موقع ملتا ہے۔ اس نقطۂ نظر سے امن و امان صرف اپنی ذاتی ضرورت نہ رہتے ہوئے ایک معاشرتی قدر بن جاتی ہے۔

ہم نے کیا سیکھا؟

- اجتماعی زندگی میں مسائل کے حل کی ذمہ داری سب کی ہے۔
- تمام لوگ باہمی تعاون کریں تو مسائل حل ہوتے ہیں۔
- آپسی بات چیت اور گفتگو کے ذریعہ تنازع کا حل نکلتا ہے۔
- امن کے ذریعے مسئلہ حل کیا جاسکتا ہے۔
- خاندان، اسکول اور سماج میں امن و امان قائم رہے تو سب کو اس کا فائدہ پہنچتا ہے۔
- امن و امان ایک معاشرتی قدر ہے۔

مشق

(الف) خالی جگہوں میں مناسب لفظ لکھیے۔

(۱) مسائل کی جانب عدم توجّہی برتنے پر وہ اور بھی .... ہوجاتے ہیں۔

(۲) ماحول کے .... کی شناخت کرنا بھی ایک اہم پہلو ہے۔

(ب) درج ذیل سوالوں کے جواب ایک جملے میں لکھیے۔

(۱) عوامی مسئلہ کا مطلب کیا ہے؟

(۲) عوامی مسئلہ کس طرح حل ہوسکتا ہے؟

(۳) کن سنتوں نے صفائی کی اہمیت پر زور دیا ہے؟

(ج) درج ذیل سوالوں کے مختصر جواب لکھیے۔

(۱) گاؤں/محلّہ کی خدمت کے ذریعے صفائی کے تصوّر کی وضاحت کیجیے۔

(۲) امن و امان کے لیے ضروری ماحول کس طرح بنایا جاسکتا ہے؟

(د) ذیل کے موقعوں پر آپ کیا کریں گے؟

(۱) مانیٹر کو جماعت میں خاموشی برقرار رکھنا ہے۔

(۲) ریاضی کے استاد کسی ناگزیر ضرورت کی وجہ سے آج جماعت میں نہیں آسکتے ہیں۔

(۳) میدان میں کھیل کے مقابلے کے دوران دو ٹیموں میں اختلاف پیدا ہوگیا ہے۔

سرگرمی:

۱۔ آپ کے علاقے میں کچرے کے مسئلے پر مقامی عوامی نمائندوں کو خط لکھیے اور اس بارے میں ان سے ملاقات کرکے بات چیت کیجیے۔

۲۔ آپ کے علاقے میں آوارہ کتّوں کی وجہ سے دشواری ہوتی ہو تو معلوم کیجیے کہ اس بارے میں کہاں شکایت درج کرنا ہے۔ آوارہ کتّوں کا مسئلہ حل کرنے کی تدابیر کے بارے میں معلومات حاصل کیجیے۔

* * *

HCQGUA

۸۔ عوامی سہولتیں اور ہمارا اسکول

بتائیے تو بھلا!

(۱) ہمیں اپنے گھروں میں اور گھر کے باہر کون سی عوامی سہولتیں میسر ہیں؟

(۲) آپ ان میں سے کون سی سہولتیں استعمال کرتے ہیں؟

ہم سب عوامی خدمات اور سہولیات کا استعمال کرتے رہتے ہیں۔ ان میں پانی کی فراہمی، بجلی کی فراہمی، طبّی خدمات، تعلیم اور آمد و رفت چند اہم عوامی خدمات ہیں۔ یہ خدمات سب کے لیے ہوتی ہیں۔ عوامی خدمات، انھیں فراہم کرنے والے ادارے اور ہم، ان سب کے ملنے سے عوامی نظام بنتا ہے۔ ہمارا اسکول عوامی نظام کا ایک حصہ ہے۔

آئیے یہ کر کے دیکھیں۔

ذیل میں درج سہولتوں میں سے جو سہولتیں آپ کے اسکول میں دستیاب ہیں، ان کے سامنے ✓ کا نشان لگائیے۔

کافی کمرۂ جماعت		کتب خانہ	
لڑکیوں کا بیت الخلاء		بجلی کی فراہمی	
لڑکوں کا بیت الخلاء		تجربہ گاہ	
پینے کا پانی		گوشۂ مطالعہ	
ریمپ		کمرۂ کمپیوٹر	
کھیل کا میدان		طبّی خدمات	
اسکولی غذائی منصوبہ		کونسلنگ سینٹر (مرکزِ مشاورت)	
اسکول کی چار دیواری		بیما یوجنا	

ہمیں اسکول میں کئی سہولتیں میسر ہوتی ہیں۔ اسی طرح کی سہولتیں ہمیں اسکول سے باہر کی عوامی زندگی میں میسر ہوتی ہیں۔ بس، ٹرین، ڈاک خدمت، ٹیلی فون، آتش فرو عملہ، پولیس، بینک، سنیما ہال، باغیچے، پیراکی کے تالاب جیسی کئی عوامی خدمات ہم استعمال کرتے ہیں۔ ہمیں چاہیے کہ ذمہ داری سے ان سہولتوں کا استعمال کریں۔

ہمارا اسکول یعنی ہمارے گھر کے باہر کی دنیا ہے۔ ہمیں جس طرح اپنا گھر پیارا ہوتا ہے، اسی طرح اسکول بھی پیارا ہوتا ہے۔ ہر اسکول کی اپنی ایک الگ پہچان ہوتی ہے۔ آپ کے اسکول کی خصوصیات تلاش کیجیے اور ان کا ایک پوسٹر بنائیے۔

پوسٹر کا نمونہ	
اسکول کا نام	
سنِ تاسیس	
بانی	
نعرہ	
لوگو (امتیازی نشان)	
طلبہ اور طالبات کی تعداد	
کمرۂ جماعت کی تعداد	
یونیفارم کا رنگ	
قابلِ ذکر کارنامے	
حاصل کردہ انعامات	

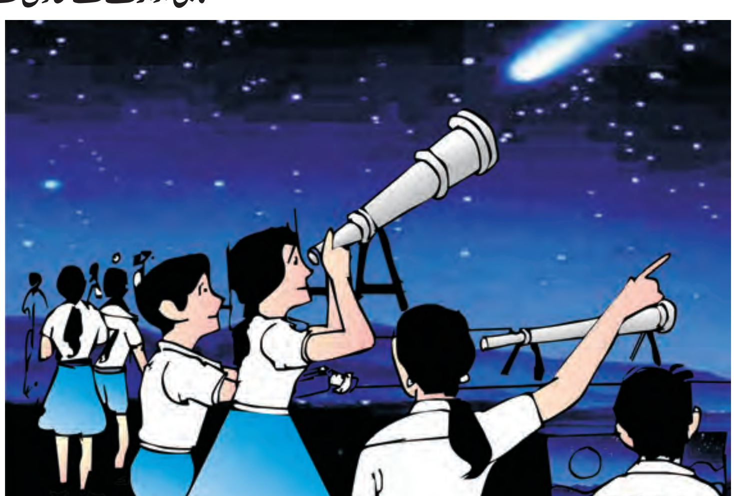
اسکول کے میدان پر کھیلتے ہوئے بچّے

اسکول سب کے لیے ہوتا ہے۔ اسکول جا کر تعلیم حاصل کرنا ہر لڑکے اور لڑکی کا حق ہے۔ اسے 'حقِ تعلیم' کہتے ہیں۔ حقِ تعلیم قانون کے مطابق ۶ سے ۱۴ سال عمر کے تمام لڑکے لڑکیوں کو اسکول جا کر اپنی ابتدائی تعلیم مکمل کرنا چاہیے۔ مخصوص ضرورتیں رکھنے والے لڑکوں لڑکیوں کے لیے زیادہ سے زیادہ عمر کی حد ۱۴ کی بجائے ۱۸ سال ہے۔

اسکول کے قیام و انصرام میں سماج کا تعاون

اپنے اسکول کے قیام میں کئی اشخاص اور ادارے مدد کرتے ہیں۔ بہت سارے سرپرست، سابق طلبہ، اُدبا، کھلاڑی، سیاست داں، صنعت کار اور کئی لوگ اپنے اسکول کی ترقی میں تعاون کرتے ہیں۔ کمرۂ جماعت کی تعمیر، کتب خانہ، تجربہ گاہ، کھیل کے وسائل مہیا کر کے سماج کے دیگر طبقات اسکول کی مدد کرتے ہیں۔ اسکول کے قیام و انصرام میں سماج کا حصہ ہوتا ہے۔

سماجی ادارے کے تعاون سے قائم کتب خانہ



اخبار سے منسلک افراد کی مدد سے قائم خلائی سائنس کا مرکز

پڑھیے اور بات چیت کیجیے۔

اسکول سماج کی ترقی یا سماجی مسئلے کو حل کرنے میں مدد کرتا ہے۔ گاؤں والوں میں صفائی کا رجحان پیدا کرنے کے لیے ایک اسکول کے چند طلبہ 'صفائی رضا کار' بن گئے۔ انھوں نے اسکول کے ذریعے گاؤں میں صفائی کی مہم چلائی۔ راستوں پر مت تھوکیے، کچرے کو مناسب طریقے سے ٹھکانے لگائیے جیسے اعلامیے بنائے۔ محلوں میں نکڑ ناٹک بھی کھیلے۔ ان صفائی رضا کاروں نے لوگوں کے دلوں میں صفائی کی اہمیت جگائی۔ اس طرح گاؤں کو 'نرمل گرام ایوارڈ' حاصل کرنے میں اسکول نے تعاون پیش کیا۔ اس سے گاؤں میں اتحاد قائم ہونے میں مدد ملی۔

صفائی رضا کار

بتائیے تو بھلا!

(۱) سرپرست - اساتذہ کی کسی میٹنگ میں آپ شریک رہے ہوں گے۔ وہاں کس موضوع پر گفتگو ہوئی؟

(۲) اس میٹنگ میں کون سے اہم فیصلے لیے گئے؟

(۳) کیا آپ کے تمام دوستوں کے سرپرست میٹنگ میں آئے تھے؟

(۴) آپ کو کیسے معلوم ہوا کہ آپ کے اسکول میں سبھی سرپرستوں کو برابر عزّت دی جاتی ہے؟

تمام اسکولوں میں استاد - سرپرست اور ماں سرپرست تنظیمیں ہوتی ہیں۔ ان تنظیموں کے ذریعے ہمارے اساتذہ اور سرپرستوں کے درمیان گفتگو ہوتی ہے۔ اس سے اسکول کی مختلف سرگرمیوں میں سرپرستوں کا تعاون بڑھتا ہے۔

اسکول تمام سرپرستوں کو برابر عزّت دیتا ہے۔ اسکول کی صورتِ حال کے بارے میں ہمیں بھی سرپرستوں سے گفتگو کرنا چاہیے۔ استاد اور سرپرست دونوں کے تعاون سے ہم تعلیم حاصل کرتے ہیں۔ ان کی باہمی مشاورت ہمارے حق میں مفید ثابت ہوتی ہے۔

سرپرستوں کا استقبال کرتی ہوئی ایک طالبہ

آئیے یہ کرکے دیکھیں۔

اسکول انتظامیہ سے درخواست کیجیے کہ ایک دن کے لیے ہمارا اسکول سرپرست سنبھالیں گے۔ اجازت ملنے کے بعد یہ سرگرمی انجام دیجیے۔ اخبارات کے شعبۂ اطفال کو اپنے تجربات ارسال کیجیے۔

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

تعلیم، ہر لڑکے-لڑکی کا
بنیادی حق ہے۔

اس طرح بھی ہوسکتا ہے سرپرستوں کا تعاون

سرپرست طلبہ کو موسیقی سکھاتے ہوئے۔

سرپرست طلبہ کو ورزش سکھاتے ہوئے۔

ہم نے کیا سیکھا؟

- ہمیں چاہیے کہ عوامی خدمات اور سہولتوں کو ذمہ داری سے استعمال کریں۔
- اسکول سماج کی ترقی میں تعاون کرتا ہے۔
- اسکول جا کر تعلیم حاصل کرنا ہر لڑکے لڑکی کا حق ہے۔

مشق

(الف) خالی جگہوں میں مناسب لفظ لکھیے۔

(۱) ہمیں چاہیے کہ........سے ان سہولتوں کا استعمال کریں۔

(۲) ہمارا اسکول یعنی ہمارے گھر کے باہر کی.............ہے۔

(۳) اسکول کے قیام وانصرام میں...........کا حصہ ہوتا ہے۔

(ب) درج ذیل سوالوں کے جواب ایک جملے میں لکھیے۔

(۱) اہم عوامی خدمات کون کون سی ہیں؟

(۲) عوامی نظام کس طرح بنتا ہے؟

(۳) ہر لڑکے لڑکی کو کون سا حق حاصل ہے؟

(ج) درج ذیل سوالوں کے جواب دو تین جملوں میں لکھیے۔

(۱) ہم کون کون سی عوامی سہولتیں استعمال کرتے ہیں؟

(۲) اسکول میں استاد - سرپرست اور ماں سرپرست تنظیمیں کیوں ہونا چاہیے؟

(د) لکھیے کیا ہوگا۔

(۱) لڑکے لڑکیوں کو تعلیم حاصل کرنے کا مساوی حق نہیں دیا گیا تو۔

(۲) سماج اسکول کی مدد نہ کرے تو۔

(۳) ذمہ داری سے عوامی خدمات استعمال کریں تو۔

سرگرمی: آپ کے اسکول کا تعاون کرنے والوں کے بارے میں معلومات حاصل کیجیے اور ان کے تعاون کی وجہ سے آپ کو کیا فائدے حاصل ہوئے اس کی معلومات لکھیے۔

* * *

HCZCVX

۹۔ نقشہ : ہمارا ساتھی

ہمارے ماحول میں زمین کی سطح ایک جیسی نہیں ہوتی ہے۔ نشیب وفراز کی وجہ سے زمین پر خاص شکلیں بنتی ہیں۔اس وجہ سے پہاڑی، وادی، سطح مرتفع، میدان، جزائر وغیرہ زمینی شکلیں بنتی ہیں۔یہ باتیں آپ تیسرے سبق میں پڑھ چکے ہیں۔

اس بات کو سمجھنے کے لیے کہ ہمارا ماحول کیسا ہے وہاں کی زمینی تشکیل یعنی قدرتی تشکیل کی معلومات ہونا ضروری ہے۔

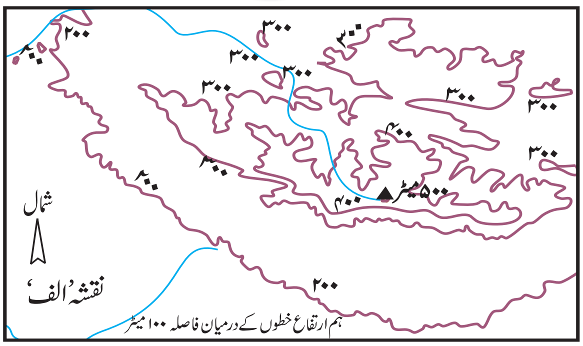
چوتھی جماعت میں ہم نے نقشے کے بارے میں معلومات حاصل کی تھی۔اس میں پانچ ہزار سال قدیم نقشہ بھی شامل تھا۔اس کا مطلب یہ ہوا کہ انسان کو قدیم زمانے سے نقشہ بنانے کی ضرورت محسوس ہوتی تھی۔اس زمانے میں نقشے کا استعمال خاص طور پر جنگ کے لیے ہوتا تھا۔ جنگ کے دوران علاقے کی زمینی تشکیل/ قدرتی تشکیل کی گہری معلومات ضروری ہوتی تھی۔دشمن کو شکست دینے کے لیے تدابیر کرنا آسان ہوتا تھا۔اس کے لیے ماحول کی زمینی تشکیل کے نقشے استعمال ہوتے تھے۔

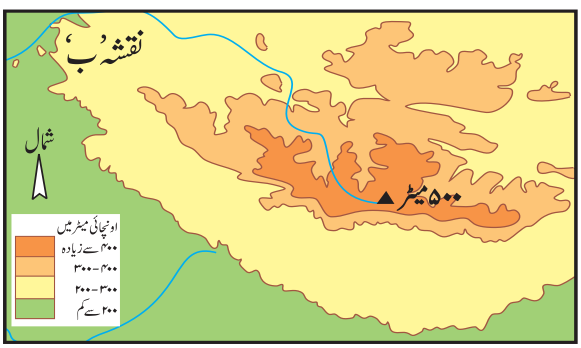
زمینی شکلوں کی اونچائی، ہیئت وغیرہ کے فرق کو مدنظر رکھ کر نقشے میں زمین کی مختلف شکلیں دِکھائی جاسکتی ہیں۔نقشے پر زمین کی ان شکلوں کو الگ الگ طریقوں سے دِکھایا جاتا ہے۔آگے ہم معلوم کریں گے کہ نقشوں کی بنیاد پر زمین کی شکلیں کن کن طریقوں سے بتائی جاسکتی ہیں۔

آئیے یہ کرکے دیکھیں۔

آپ اسکول کی طرف سے تعلیمی سیر کے لیے کسی قلعے پر جارہے ہیں۔ایک مقام پر پہنچ کر آپ بس سے اُتر گئے۔قلعہ ایک پہاڑی پر واقع ہے۔ قلعے تک پہنچنے کے لیے آپ کو مزید ایک پہاڑی اورایک وادی پار کرنا ہے۔دونوں پہاڑیاں اور وادی سامنے دیے ہوئے چوکون میں بنائیے۔غور کیجیے کہ شکل بناتے وقت وادی کی گہرائی اور پہاڑی کی اونچائی کس طرح بتائیں گے۔

بتائیے تو بھلا!





درج بالا نقشوں کا مشاہدہ کیجیے۔تمام نقشے ایک ہی علاقے کی قدرتی شکلیں ظاہر کرتے ہیں لیکن ان نقشوں میں فرق ہے۔نقشوں کا مشاہدہ کیجیے اور دیے ہوئے سوالوں کے جواب لکھیے۔

- نقشہ 'الف' میں علاقے کی اونچائی کس چیز کے ذریعے بتائی گئی ہے؟
- نقشہ 'ب' میں رنگوں کا استعمال کس چیز کے لیے کیا گیا ہے؟

- نقشہ 'ج' دیگر نقشوں سے کس طرح مختلف محسوس ہوتا ہے؟
- نقشہ 'الف'، 'ب'، 'ج' میں سے سب سے اونچا مقام کس سمت میں ہے؟
- 'الف'، 'ب' اور 'ج' میں سے کس نقشے کے ذریعے زمینی تشکیل بہتر طور پر سمجھ میں آتی ہے۔

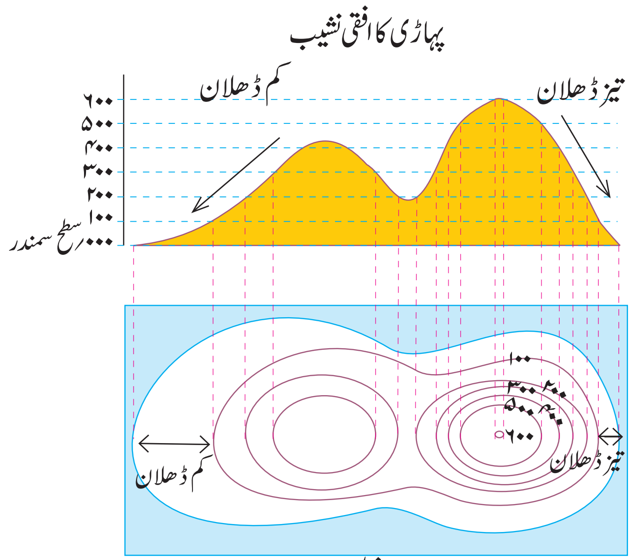
کاغذ پر نقشہ بناتے وقت زمینی تشکیل کی طوالت اور وسعت آسانی سے دِکھا سکتے ہیں لیکن زمینی تشکیل کی گہرائی اور اونچائی آسانی سے نہیں دِکھا پاتے ہیں۔ نقشے میں ان چیزوں کو بتانے کے لیے الگ الگ طریقے استعمال ہوتے ہیں۔

(۱) ہم ارتفاع خطی طریقہ (Contour Line Method)

(۲) رنگ کا تدریجی طریقہ (Layer Tinting Method)

(۳) منبّتی خاکہ (Digital Elevation Model)

(۱) **ہم ارتفاع خطی طریقہ** : نقشے میں زمین کے نشیب و فراز بتانے کے لیے یہ طریقہ استعمال ہوتا ہے۔ زمین کی اونچائی سطحِ سمندر سے ناپی جاتی ہے۔ اس کے بعد ایک جیسی بلندی کے مقامات طے کیے جاتے ہیں۔ نقشے میں ان کا اندراج مناسب جگہوں پر کیا جاتا ہے۔ نقشے میں درج کردہ ان مقامات کو خط کھینچ کر ایک دوسرے سے جوڑتے ہیں۔ مساوی بلندی کے مقامات کو جوڑنے والے اس خط کو 'ہم ارتفاع خط' کہتے ہیں۔ نقشہ 'الف' دیکھیے۔ اس میں مساوی بلندی کے مقامات کی بنیاد پر خطوط کھینچے گئے ہیں۔ اس



ہم ارتفاع خطی طریقہ

طریقے سے علاقے کا نشیب و فراز آسانی سے سمجھ سکتے ہیں۔ علاقے کی ڈھلان اور مختلف مقامات کا ارتفاع سمجھنے میں مدد ملتی ہے۔

واضح رہے کہ ہم ارتفاع خطوط کے درمیان فاصلہ کم ہو تو اس مقام کی ڈھلان تیز ہوتی ہے اور اگر یہ فاصلہ زیادہ ہو تو زمین کی ڈھلان کم ہوتی ہے۔ اس کے لیے دی ہوئی شکل کا مشاہدہ کیجیے۔

(۲) **رنگ کا تدریجی طریقہ** : یہ طریقہ ہم ارتفاع خطوط پر مبنی ہے۔ اس طریقے میں ہم ارتفاع خطوط کے درمیان رنگ بھرتے ہیں۔ ہر رنگ اونچائی کی مناسبت سے مقرر کیا جاتا ہے۔ مثلاً، آبی حصّے کے لیے نیلا رنگ اور اس سے لگی ہوئی زمین کے لیے گہرا ہرا رنگ۔ اس سے زیادہ بلند زمین کے لیے ہلکا ہرا اور اس سے بھی زیادہ بلند زمین کے لیے پیلا وغیرہ۔

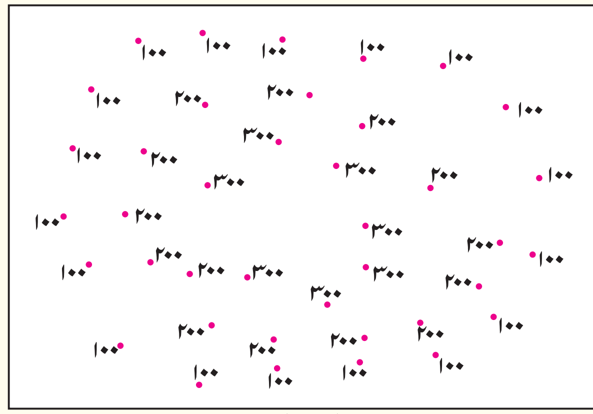
سامنے دی ہوئی رنگوں کی جدول کا مشاہدہ کیجیے۔ بلندی میں فرق کے مطابق رنگوں کی آمیزش میں ہونے والی تبدیلی پر توجہ دیجیے۔ ہم ارتفاع خطوط کے درمیان استعمال کیے ہوئے رنگوں کی وجہ سے زمینی تشکیل کا فرق فوراً سمجھ میں آتا ہے۔ نقشہ 'ب' دیکھیے۔

(۳) **منبّتی خاکہ**: یہ جدید ترین طریقہ ہے۔ اس کے لیے مصنوعی سیاروں کی مدد لی جاتی ہے جن کے ذریعے ملنے والی معلومات کا استعمال کرکے یہ نقشے بنائے جاتے ہیں۔ نقشہ 'ج' دیکھیے۔ بلندی کے مطابق زمین کی تشکیل میں ہونے والی تبدیلی واضح طور پر نظر آتی ہے۔

درج بالا طریقے استعمال کرکے نقشے بنائے جائیں تو علاقے کی قدرتی تشکیل یا زمینی تشکیل صحیح طور پر سمجھ میں آتی ہے یعنی اونچائی، گہرائی یا ڈھلان وغیرہ کا تصور واضح ہوتا ہے۔ کمپیوٹر کی مدد سے اس نقشے کے ہر ایک نقطے کی اونچائی دیکھی جاسکتی ہے۔

ہم قدرتی نقشوں کا استعمال فوجی مہم، سیاحت، کوہ پیمائی کی راہ متعین کرنے، ماحول کی ترقی کی منصوبہ بندی کرنے وغیرہ جیسے متعدد امور کے لیے کرتے ہیں۔

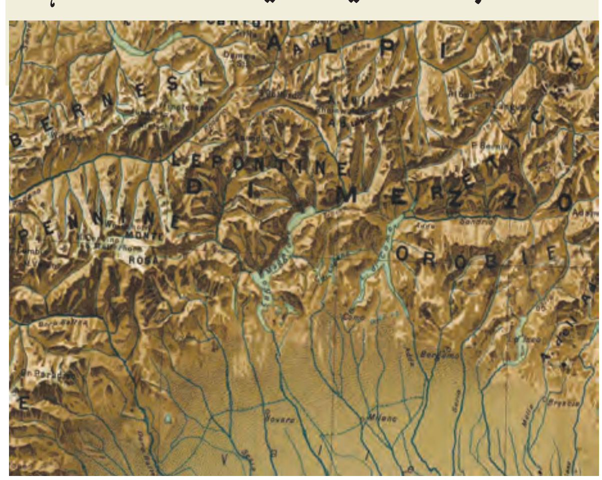
آیئے دماغ پر زور دیں۔



درج بالا چوکون میں الگ الگ اونچائیوں کے مقامات دِکھائے ہوئے ہیں۔ ان میں سے مساوی بلندی کے مقامات کے نقطے دیکھیے ۔ مساوی بلندی کے مقامات کے نقطوں کو خط کھینچ کر جوڑیے۔ یہ عمل کرتے وقت آپ نے نقشے میں زمین کی شکلیں بتانے کا ایک طریقہ استعمال کیا ہے۔ وہ طریقہ کیا ہے اسے دیے ہوئے چوکون میں لکھیے ۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

موجودہ دَور میں نقشے بنانے کے متعدد جدید طریقے ترقی پا چکے ہیں۔ اس سے پہلے 'پرکاش چھایا' طریقہ استعمال کرکے نقشے بنائے جاتے تھے۔ ذیل میں دیا ہوا نقشہ اس کی مثال ہے۔



آیئے دماغ پر زور دیں۔

ایک اور سبق میں تدریجی رنگ کا طریقہ استعمال کرکے نقشہ دیا ہوا ہے۔ وہ نقشہ کون سا ہے تلاش کیجیے اور اس کا عنوان لکھیے ۔

آیئے یہ کرکے دیکھیں۔

- آپ کے اسکول یا گھر کے اطراف کی مختلف چیزیں ظاہر کرنے والا خاکہ بنائیے۔
- آپ کا بنایا ہوا خاکہ اور دوست کا بنایا ہوا خاکہ ایک دوسرے کو دیکھنے کے لیے دیجیے۔
- دوست کے خاکے میں سمجھ میں آنے والی باتوں اور سمجھ میں نہ آنے والی باتوں کی الگ الگ فہرست بنائیے۔
- اپنے اور دوست کے خاکے میں سمجھ میں آئی ہوئی اور سمجھ میں نہ آئی ہوئی باتوں کے بارے میں آپس میں گفتگو کیجیے۔

آپ کے دوست کی بنائی ہوئی چند چیزیں آپ کی سمجھ میں کیوں نہیں آئیں، اس بارے میں غور کیجیے۔

کئی لوگ نقشے کا استعمال کرتے ہیں۔ خاکہ یا نقشے میں الگ الگ اکائیاں دِکھائی جاتی ہیں۔ ان اکائیوں کو اگر الگ الگ طریقوں سے بتایا جائے تو خاکہ یا نقشہ سمجھنا مشکل ہوجاتا ہے۔ اسی لیے نقشے میں بتائی گئی اکائیاں سب کو آسانی سے سمجھ میں آنے کے لیے علامتوں اور اشاروں کا استعمال ہوتا ہے۔ مخصوص اور یکساں طریقے سے علامات اور اشارے ظاہر کیے جاتے ہیں تاکہ وہ سب کو عام طور پر سمجھ میں آجائیں۔

اشارے : نقشے میں الگ الگ چیزیں بتانے کے لیے مفہوم کے مطابق استعمال کی ہوئی علامتیں یعنی اشارے۔ یہ اکثر علم ہندسہ کی اشکال کی صورت میں ہوتے ہیں مثلاً خط، مربع، زاویہ، نقطہ، وغیرہ۔

علامتیں : نقشے میں الگ الگ چیزیں بتانے کے لیے مفہوم کے مطابق استعمال کی ہوئی علامتیں۔ علامت کا مطلب ہوتا ہے چیزوں کے لیے استعمال کی ہوئی تصویروں کی چھوٹی شکلیں مثلاً مسجد، مندر، قلعہ، وغیرہ۔

اشارے اور علامتوں کے استعمال سے اُن مقامات کی مختصر اور صحیح معلومات نقشہ دیکھنے والے کو حاصل ہوتی ہے۔ نقشے کے اشاریہ میں بتایا جاتا ہے کہ اشارے اور علامتیں کس کس کے لیے استعمال کی گئی ہیں۔

بتایئے تو بھلا!

درج ذیل اشارے اور علامتیں پہچانیے اور ان کے نام چوکون میں لکھیے۔

ادارہ 'سروے آف انڈیا' نے نقشہ بناتے وقت جن اشاروں اور علامتوں کو استعمال کیا ہے ذیل میں وہ دیے ہوئے ہیں۔ ان کا مطالعہ کیجیے۔

ڈاک خانہ	PO
بندرگاہ	
لائٹ ہاؤس (روشنی کا مینار)	
قلعہ	
قبرستان	
بین الاقوامی سرحد	

میدانِ جنگ	1967
ریل کا راستہ	
کنواں	
چشمہ	
علاقائی اونچائی	△200
آبادی	
گھاس	
ہم مساوات خط	500
تالاب	
راستہ	
معدن	
محفوظ جنگلات	RF

کیا آپ جانتے ہیں؟

'سروے آف انڈیا' بھارت میں نقشے بنانے کا مرکزی ادارہ ہے۔ اس کا قیام ۱۷۶۷ء میں ہوا تھا۔ اس ادارے نے عملاً سروے کرکے برصغیر بھارت کے مختلف پیمانوں کے مطابق مقامات دِکھانے والے نقشے بنائے ہیں۔ صحت کے لحاظ سے یہ نقشے دنیا بھر میں تسلیم کیے جاتے ہیں۔ اس ادارے کا مرکزی دفتر اُتراکھنڈ کے دارالحکومت 'دہرادون' میں ہے۔

HD98XK

آئیے دماغ پر زور دیں۔

رنجیت اور منجیت نقشے کا مطالعہ کر رہے ہیں۔ انھیں ذیل کے اشارے اور علامتیں سمجھ میں نہیں آ رہی ہیں۔

(۱) کیا آپ اشارے اور علامتوں کے سامنے ان کا مطلب لکھ کر ان کی مدد کریں گے؟

	ڈاک خانہ	(اشارہ)
	....	( )
	....	( )
	....	( )
	....	( )
	....	( )
	....	( )

(۲) قوسین میں لکھیے کہ ان میں سے اشارے کون سے ہیں اور علامتیں کون سی ہیں۔

آئیے یہ کر کے دیکھیں۔

اب پہلے کی طرح اپنے اسکول یا گھر کے اطراف کا خاکہ دوبارہ بنائیے۔ اس کے لیے استعمال ہونے والے اشارے اور علامتوں کو پہلے ہی طے کر لیجیے۔ اس خاکے میں ان کا استعمال کیجیے۔

دیکھیے تو سہی، کیا اب آپ کو ایک دوسرے کے خاکے سمجھنے میں آسانی ہو رہی ہے؟

ہم نے کیا سیکھا؟

- زمین کی شکلوں کا تعارف۔
- نقشے میں قدرتی تشکیل ظاہر کرنے کا طریقہ۔
- بلندی اور گہرائی کے لیے رنگوں کا استعمال۔
- اشاروں اور علامتوں کا استعمال۔

مشق

۱۔ آپ کے اطراف میں موجود زمین کی مختلف شکلوں کی فہرست بنائیے۔ زمین کی شکل بتانے کا طریقہ استعمال کر کے ان میں سے کوئی ایک زمین کی شکل اپنی بیاض میں بنائیے۔

۲۔ ذیل میں دو جملوں میں زمین کی شکلیں بتانے والے الفاظ کے نیچے لکیر کھینچیے اور اس کے لیے اشارے اور علامتیں بنائیے۔

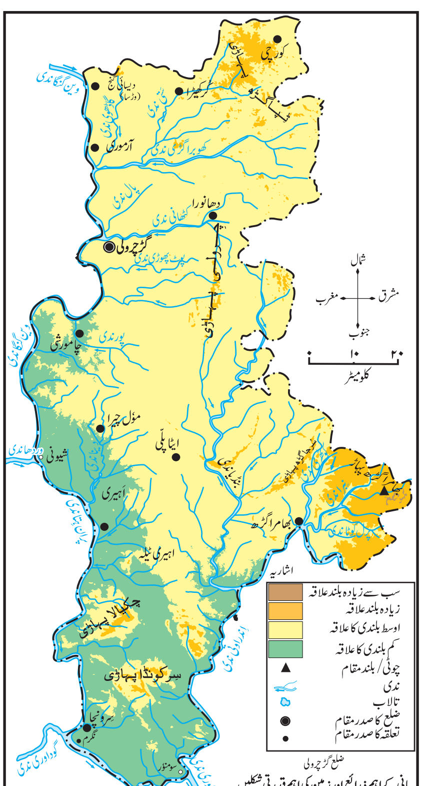
(الف) ثمینہ ٹکمک پہاڑی کے اُس پار رہتی ہے۔

(ب) نصیر سیر کے لیے گھارا پوری جزیرہ گیا ہوا ہے۔

۳۔ درج ذیل اکائیوں کے لیے اشارے اور علامتیں بنائیے۔

گھر، اسپتال، کارخانہ، باغیچہ، کھیل کا میدان، راستہ، پہاڑی، ندی۔

۴۔ سامنے دیا ہوا نقشہ تدریجی رنگوں کے ذریعے بلندی ظاہر کر رہا ہے لیکن اس میں کچھ تدریجی رنگ غلط ہو گئے ہیں۔ لکھیے کہ ان مقامات پر کون سے تدریجی رنگ مناسب ہوں گے۔



ضلع گڑچرولی
پانی کے اہم ذرائع اور زمین کی اہم قدرتی شکلیں

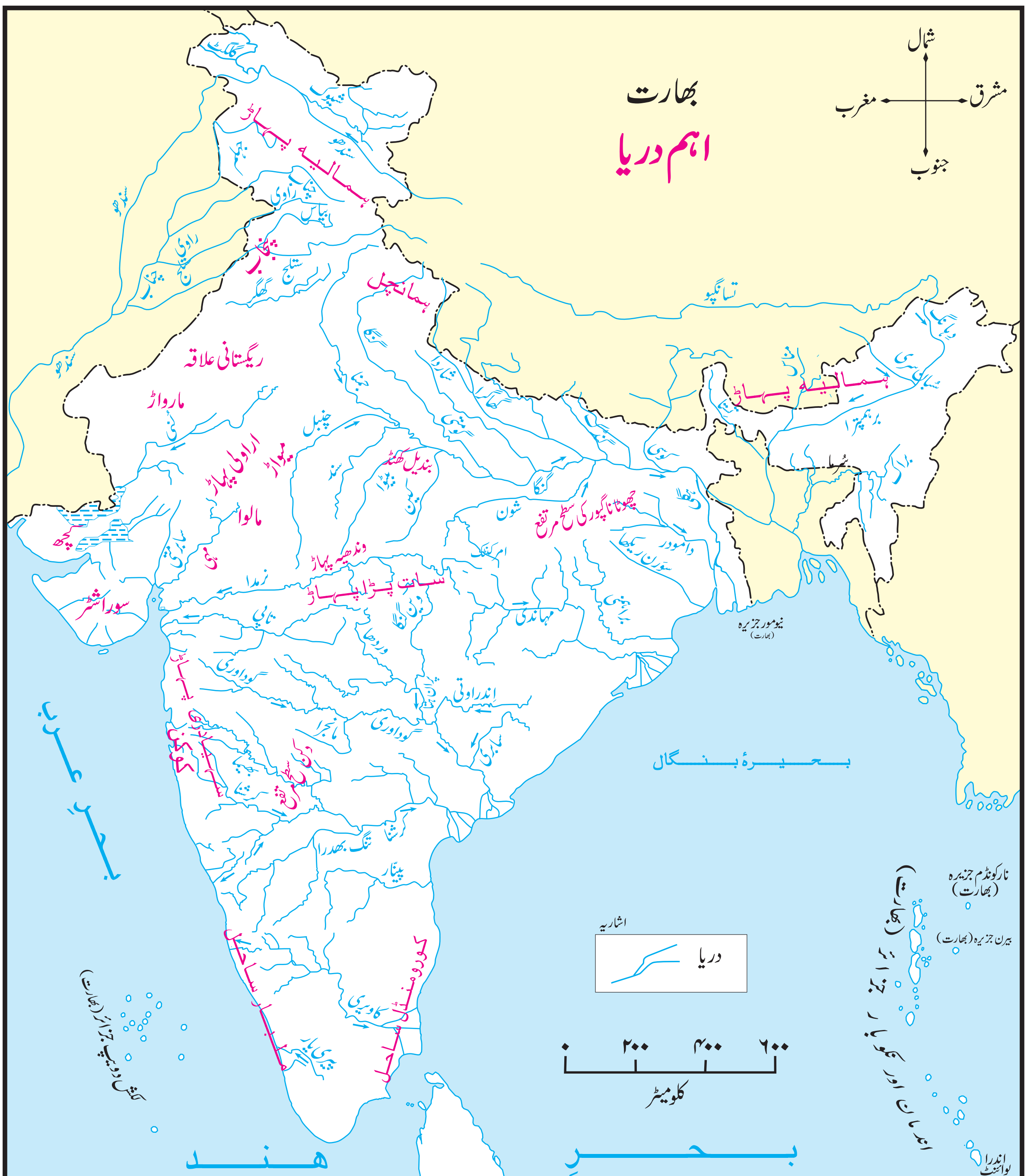
سرگرمی : مانوس علاقے کا منتخب نقشہ دیکھیے۔ استاد کی مدد سے کاغذ پر دو رُخی نقشہ بنائیے۔

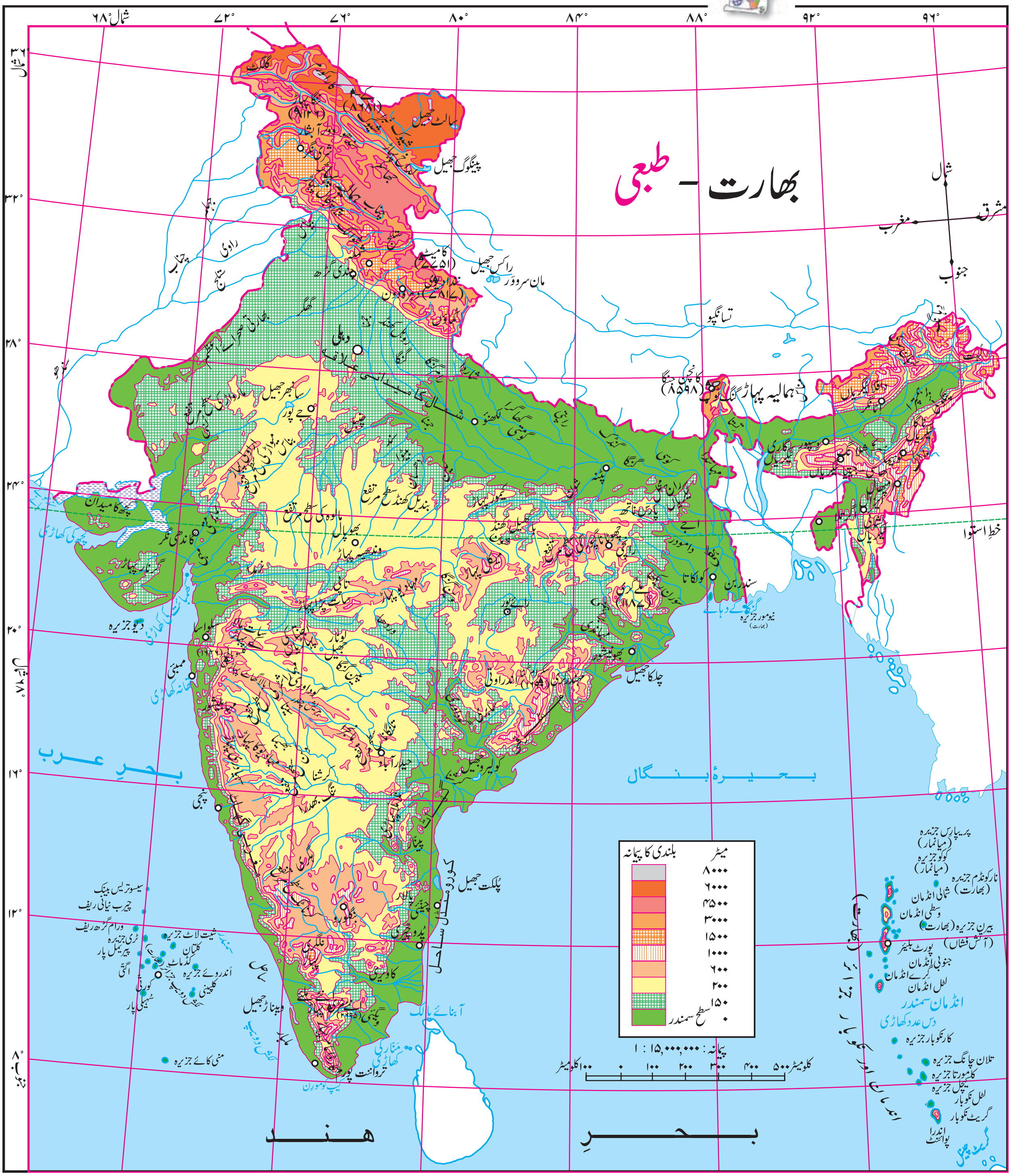
***

۱۰۔ بھارت کا تعارف

نقشے سے دوستی

ذیل میں دیا ہوا بھارت کا نقشہ دیکھیے۔ نقشے میں بھارت کی مختلف ندیوں کے نام دیے ہوئے ہیں۔ ان میں سے چند نام ہم اکثر سنتے یا بولتے ہیں۔ حب الوطنی کے مختلف گیتوں میں بھی ان کا ذکر ہے۔ ہمارا ملک مختلف ندیوں، پہاڑوں اور سطح مرتفعوں سے مالا مال ہے۔ ان میں سے کچھ کے نام نقشے میں دیے ہوئے ہیں۔ ذرا بتائیے تو، نقشے میں دیے ہوئے ناموں میں سے کون سے نام آپ کو معلوم ہیں۔ غور کیجیے کہ ان ناموں کو آپ نے کہاں پڑھا ہے۔ نقشے میں اُن ناموں کے گرد ◯ بنائیے۔





بھارت - طبعی نقشے کا غور سے مطالعہ کرکے نیچے دیے ہوئے سوالوں کے جواب اپنی بیاض میں لکھیے۔

(۱) نقشے میں پہاڑ تلاش کیجیے اور ان کے نام لکھیے۔

(۲) نقشے میں درج پہاڑیوں کے نام لکھیے۔

(۳) نقشے میں سطح مرتفع تلاش کیجیے اور ان کے نام لکھیے۔

(۴) ہمالیہ سے شروع ہو کر سندھو دریا میں آکر ملنے والے دریاؤں کے نام لکھیے۔ بلندی کا لحاظ رکھتے ہوئے ان کے بہنے کی سمت کے بارے میں لکھیے۔

(۵) کورومنڈل ساحل پر آکر ملنے والے اہم دریاؤں کے نام لکھیے۔

(۶) گنگا، نرمدا، وین گنگا، گوداوری اور کاویری دریاؤں کے بہنے کے راستوں کا مشاہدہ کیجیے۔ ان کی وادی میں زمین کی ڈھلان کس سمت سے کس سمت کی جانب ہے، لکھیے۔

(۷) نقشے میں جھیلیں تلاش کیجیے اور ان کے نام لکھیے۔

(۸) کھاڑیوں کے نام تلاش کیجیے اور وہ بھارت کی کس سمت میں واقع ہیں، نام کے ساتھ لکھیے۔

(۹) بھارت کے تینوں جانب موجود آبی حصوں کا مشاہدہ کیجیے۔ ان کے نام تلاش کرکے وہ کس سمت میں ہیں، لکھیے۔

(۱۰) لکش دویپ، اندمان اور نکوبار جزائر تلاش کرکے ان میں سے چند جزیروں کے نام لکھیے۔

(۱۱) شمال کی طرف واقع میدانی علاقے میں کس اہم دریا کی وادی ہے؟

ہم نے نقشہ اور اس پر مشتمل سوالوں کے ذریعے بھارت کی قدرتی تشکیل (طبعی ساخت) کی معلومات حاصل کی۔

ہمارا ملک مختلف دریاؤں، پہاڑوں، سطحِ مرتفعوں، میدانوں، جزائر وغیرہ سے بھرا پڑا ہے۔ بھارت کا جنوبی حصہ تینوں جانب سے پانی سے گھرا ہوا ہے۔ جنوب کے اس حصے کو 'بھارتی جزیرہ نما' کہتے ہیں۔ شمال کی جانب ہمالیہ جیسے انتہائی بلند پہاڑی سلسلے سے ہماری سرحد بنی ہے۔ اپنے ملک میں جنگلات، میدان، ریگستان وغیرہ ہیں۔ سامنے دی ہوئی تصویریں دیکھیے۔

ہمارا ملک بہت پھیلا ہوا ہے۔ سطحِ سمندر سے بلندی میں فرق ۸۰۰۰ر میٹر سے زیادہ ہے۔ یہی وجہ ہے کہ علاقے کی مناسبت سے بھارت کی آب و ہوا میں تنوّع پایا جاتا ہے۔ آب و ہوا کے تنوّع کی وجہ سے نباتات، حیوانات اور پرندوں میں بھی بڑے پیمانے پر رنگارنگی پائی جاتی ہے۔ اسی طرح مختلف قسم کی فصلیں بھی ملتی ہیں۔ مثلاً شمالی بھارت میں گیہوں اہم فصل ہے جبکہ ساحلی علاقوں اور جنوبی بھارت میں چاول اہم فصل ہے۔ وسطی بھارت میں جوار کی پیداوار بڑے پیمانے پر ہوتی ہے۔

ان تمام تنوّعات کے ہمہ گیر اثرات ہماری زندگیوں، رسم و رواج، روایتوں، عوامی زندگی اور تہذیب پر نظر آتے ہیں۔

اپنے ملک میں مختلف ذاتوں، جماعتوں اور مذہبوں کے لوگ رہتے ہیں۔ مختلف زبانیں بولی جاتی ہیں۔ ہمیں یہ تنوّع علاقے کے مطابق غذا، لباس، عید تہوار وغیرہ میں آسانی سے نظر آتا ہے۔

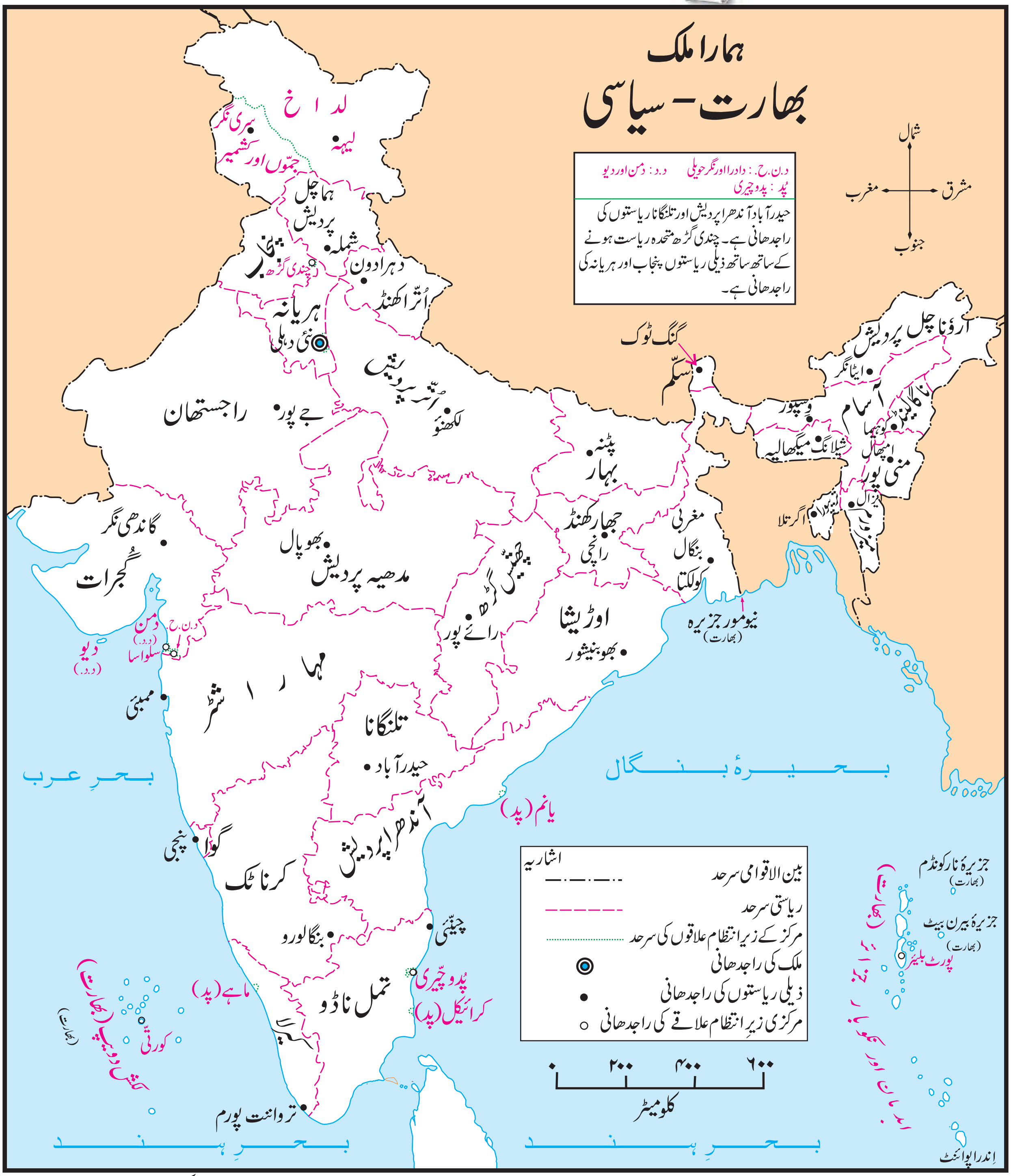
جنگلاتی علاقہ

ریگستانی علاقہ

میدانی علاقہ

پہاڑی علاقہ

دلدلی علاقہ



اوپر دیے ہوئے بھارت کے سیاسی نقشے کا مشاہدہ کیجیے اور نیچے دیے ہوئے سوالوں کے جواب بیاض میں لکھیے۔

۱۔ اپنی ریاست پہچانیے۔ اسے اپنے پسندیدہ رنگ سے رنگیے اور راجدھانی کا نام لکھیے۔

۲۔ شمالی سرے پر واقع ریاست کا نام لکھیے۔

۳۔ جنوبی سرے پر واقع ریاست کا نام لکھیے۔

۴۔ مشرقی سرے پر واقع ریاستوں کو الگ رنگ سے رنگیے۔ ان کے نام اور ان کی راجدھانیوں کے نام لکھیے۔

۵۔ رقبے کے اعتبار سے بڑی ریاستوں کو پیلے رنگ سے رنگیے اور راجدھانیوں کے ناموں کے گرد ◯ بنائیے۔

۶۔ لال رنگ سے لکھے گئے نام کون سا علاقہ ظاہر کرتے ہیں؟

بھارت ایک عوامی جمہوری ملک ہے۔ دہلی بھارت کی راجدھانی ہے۔ رقبے کے اعتبار سے راجستھان بھارت کی سب سے بڑی ریاست ہے۔ اس کے بعد مدھیہ پردیش اور تیسرے نمبر پر مہاراشٹر ریاست ہے۔ رقبے کے لحاظ سے گوا بھارت کی سب سے چھوٹی ریاست ہے۔

آئیے یہ کرکے دیکھیں۔

جماعت میں ہر طالب علم ایک ایک ریاست کا انتخاب کرے۔ منتخب کی گئی ریاستوں کی معلومات نیچے دیے گئے نکات کے مطابق حاصل کیجیے۔

۱۔ سماجی/تہذیبی خصوصیات : زبان، تہوار، جشن، لباس، رقص کی قسم۔

۲۔ جغرافیائی خصوصیات: زمین کی شکلیں، آبی شکلیں، جنگلات۔

آپ یہ معلومات حاصل کرنے کے لیے اسکول کی لائبریری، اخبارات، رسائل، انٹرنیٹ، ٹی وی اور استاد کی مدد لے سکتے ہیں۔

آئیے دماغ پر زور دیں۔

۱۔ اپنی ریاست کے پڑوس میں اور سال ۲۰۱۴ء میں کون سی نئی ریاست وجود میں آئی؟

۲۔ بھارت میں کل کتنی ریاستیں ہیں؟

۳۔ بھارت کا صحرائے اعظم خاص طور پر کس ریاست میں ہے؟

اب آپ کی جمع کی ہوئی ہر ریاست کی خصوصیات کی جدول بنا کر جماعت میں آویزاں کیجیے۔ اس سرگرمی کو انجام دیتے وقت مرکزی زیرِ انتظام علاقوں کو فراموش نہ کیجیے۔ اس طرح مختلف ریاستوں کی خصوصیات سے مزین کمرۂ جماعت تیار ہوگا۔

بھارت کے علاقائی تنوّع کے مطابق فصلوں کی پیداوار میں بھی رنگارنگی نظر آئے گی۔ اگلے صفحے پر دیے ہوئے نقشے کے ذریعے ہم معلوم کریں گے کہ بازار یا دکان میں ہمیں جو چائے کی پتی، کافی، سنترے، آم وغیرہ اشیاء ملتی ہیں وہ دراصل کہاں پیدا ہوتی ہیں اور ہم تک کس طرح پہنچتی ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

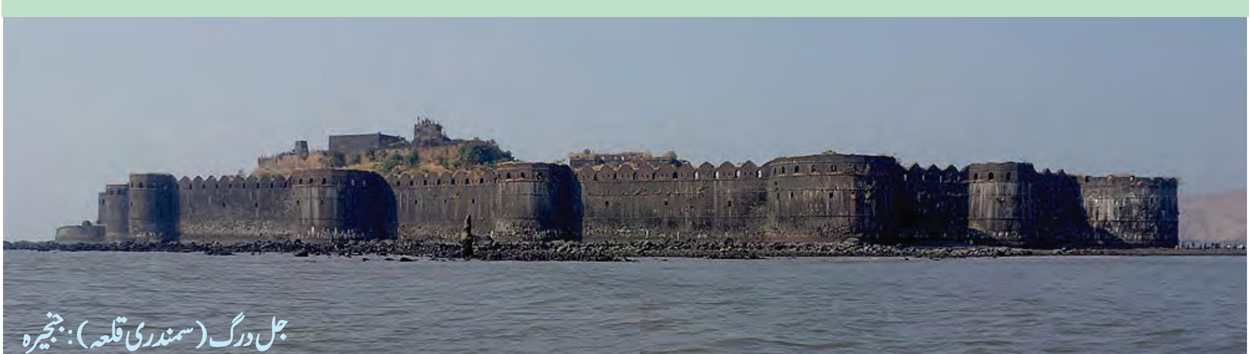
بھارت کے علاقے میں اصل بھارتی زمین کے علاوہ بے شمار جزائر بھی شامل ہیں۔

۱۔ بحرِعرب میں لکش دویپ کے جزیرے ہیں۔

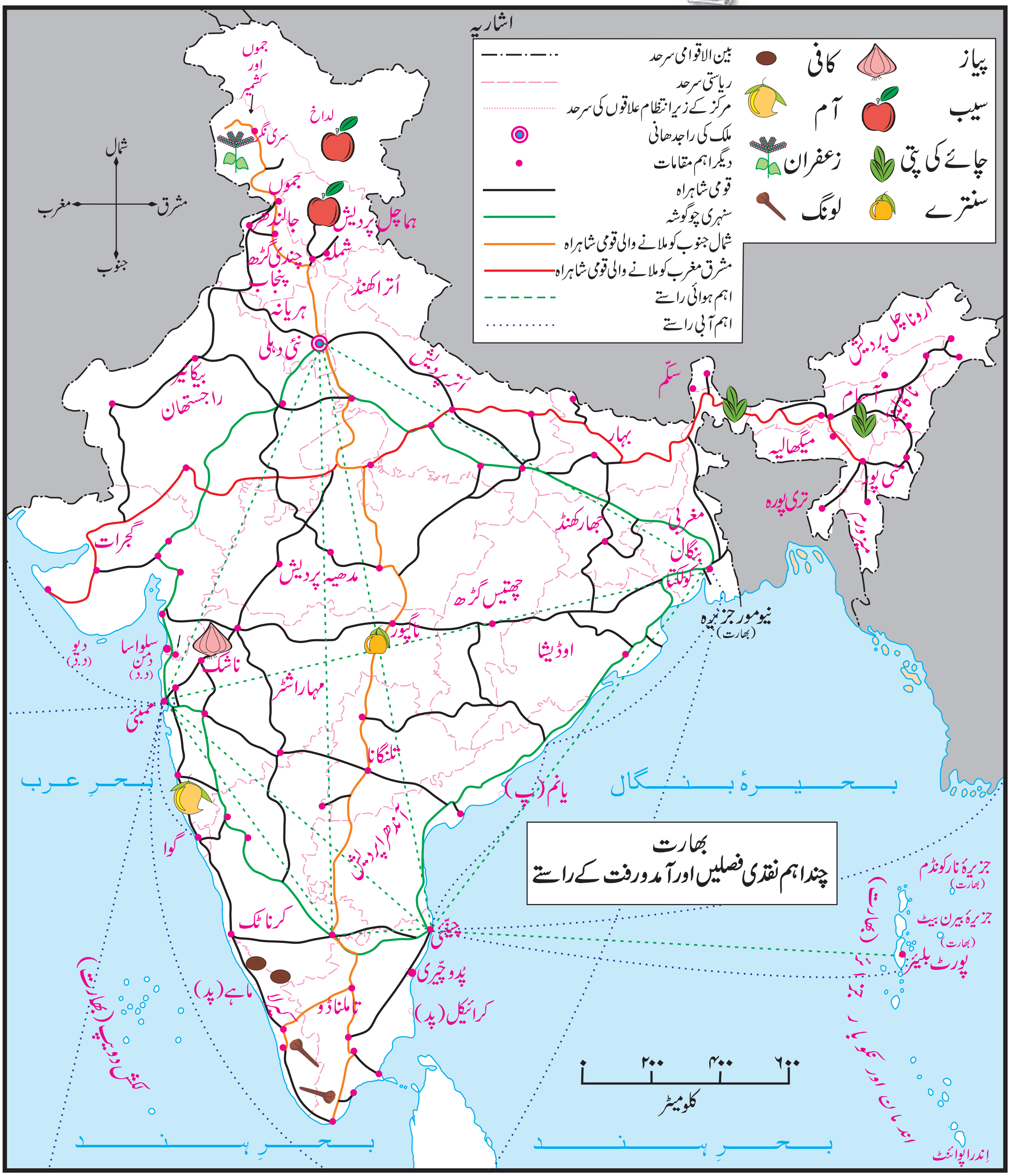
۲۔ بحیرۂ بنگال میں اندمان اور نکوبار جزائر ہیں۔

۳۔ بھارت کی اصل زمین کے قریب سمندر میں جزیرے ہیں۔

ملک کی حفاظت کے نقطۂ نظر سے ان تمام جزیروں کے مقامات بے حد اہم ہیں۔ مہاراشٹر کے ساحل کی حفاظت کے لیے چند جزیروں پر قلعے تعمیر کیے گئے ہیں۔ ان تاریخی قلعوں کو سمندری قلعے کہتے ہیں۔ اس طرح کے کئی قلعے کوکن کے ساحل پر کئی مقامات پر نظر آتے ہیں۔



جل درگ (سمندری قلعہ) : جنجیرہ



درج بالا نقشے کا بغور مشاہدہ کیجیے۔ اس نقشے میں بھارت کی چند اہم نقدی فصلیں اور آمدورفت کے مختلف راستے دِکھائے گئے ہیں۔

نقشے کو مدِنظر رکھ کر ذیل کے سوالوں کے جواب دیجیے۔

۱۔ اپنی ریاست میں زعفران کہاں سے لایا جاتا ہے؟ اسے لانے کے لیے سہولت بخش راستے پر ہاتھ پھیریے۔

۲۔ کن ریاستوں میں چائے کی پتی کی پیداوار ہوتی ہے؟

۳۔ اپنی ریاست میں لونگ لانے کا راستہ مقرر کیجیے اور ہاتھ پھیریے۔

۴۔ سیب پیدا کرنے والی بھارت کی ریاستیں تلاش کیجیے۔ ان ریاستوں کے ناموں کے گرد ○ بنائیے۔

۵۔ ناگپور کے سنترے بیکانیر بھیجنے کے لیے راستہ متعین کیجیے اور ہاتھ پھیریے۔

٦۔ ریاست مغربی بنگال تک کافی اور آم بھیجنے کا راستہ متعین کیجیے اور ہاتھ پھیریے۔

۷۔ مہاراشٹر کی پیاز ریاست اروناچل پردیش تک کس راستے سے بھیجیں گے؟

کیا کریں گے بھلا؟

امن اور ثانیہ ممبئی میں رہتے ہیں۔ انھیں اندمان اور نکوبار جزائر دیکھنا ہے۔ پہلے وہ چینئی میں اپنے ماموں کے پاس جائیں گے۔ پھر ان جزائر کی سیر کو جائیں گے۔ اس سفر کے لیے صفحہ ۴۹ کے نقشے میں دیے ہوئے راستوں میں سے کون سا راستہ اختیار کرنا ہوگا؟ کیا آپ نقشے میں اس راستے پر قلم پھیر کر ان کی مدد کریں گے؟

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

ہمارے ملک میں نباتات، جانوروں، پرندوں میں تنوّع ہے۔ جنگلاتی علاقے میں جائیں تو یہ تنوع ہمیں آسانی سے نظر آئے گا۔ اس تنوّع کی ہمیں حفاظت کرنا چاہیے۔

ہم نے کیا سیکھا؟

- ہم نے نقشے کے ذریعے بھارت کا تعارف حاصل کیا۔
- بھارت کی زمینی شکلیں اور آبی شکلیں معلوم کیں۔
- بھارت کی مختلف زبانوں، لباس، عید تہوار، خصوصیات کی معلومات سرگرمی کے ذریعے حاصل کی۔
- بھارت کی چند زرعی پیداوار اور آمد و رفت کے راستوں کا تعارف حاصل کیا۔

مشق

(الف) درج ذیل بیانات کی غلطیاں درست کر کے بیانات کو بیاض میں لکھیے۔

(۱) ہماچل پردیش میں کافی کے باغات ہیں۔

(۲) کوکن کا علاقہ بھارت کے مشرقی حصّے میں ہے۔

(۳) رقبے کے لحاظ سے ریاست تری پورہ سب سے چھوٹی ریاست ہے۔

(۴) سابرمتی ندی مدھیہ پردیش سے گزرتی ہے۔

(۵) سہیادری پہاڑی سلسلہ آندھرا پردیش میں ہے۔

(ب) صفحہ ۴۴ اور صفحہ ۴۷ پر دیے ہوئے نقشوں کا مطالعہ کیجیے اور کون سے دریا کون کون سی ریاستوں سے بہتے ہیں، بیاض میں لکھیے۔

سرگرمی:

(۱) بھارت کی شمالی سرحد پر واقع ذیلی ریاستوں میں سے کسی ایک ریاست کی عوامی زندگی کے بارے میں معلومات تصویروں کے ساتھ ذخیرہ کیجیے۔

(۲) یک کرداری تمثیل پیش کیجیے۔ ''میں ریاست .... بول رہی ہوں۔''

(۳) آپ کے اردگرد رہائش پذیر لوگ جو زبانیں بولتے ہیں اس کی معلومات حاصل کیجیے۔ وہ زبانیں کون کون سی ریاستوں کی ہیں، بیاض میں لکھیے۔

***

HDI428

۱۱۔ ہمارا گھر اور ماحول

آئیے یہ کر کے دیکھیں۔

الف

ب

ج

د

ہ

و

اسکول، بازار اور دوسرے شہر کو جاتے وقت آپ بہت ساری چیزیں دیکھتے ہیں۔ اس وقت گھروں کو ضرور دیکھیے۔ گھروں کا مشاہدہ کرتے وقت ان کی طرزِ تعمیر، شکل، تعمیر کے لیے استعمال کی ہوئی اشیا وغیرہ باتوں پر دھیان دیجیے۔ ذرا دیکھیے کیا آپ کے دیکھے ہوئے گھر اوپر دیے ہوئے گھروں جیسے ہیں۔

(۱) گھر تعمیر کرنے کے لیے کون کون سی اشیا استعمال کرتے ہیں؟

(۲) آپ کے دیکھے ہوئے کوئی دو گھروں میں پایا جانے والا فرق لکھیے۔

(۳) گھروں کی وجہ سے کن کن چیزوں سے ہماری حفاظت ہوتی ہے؟

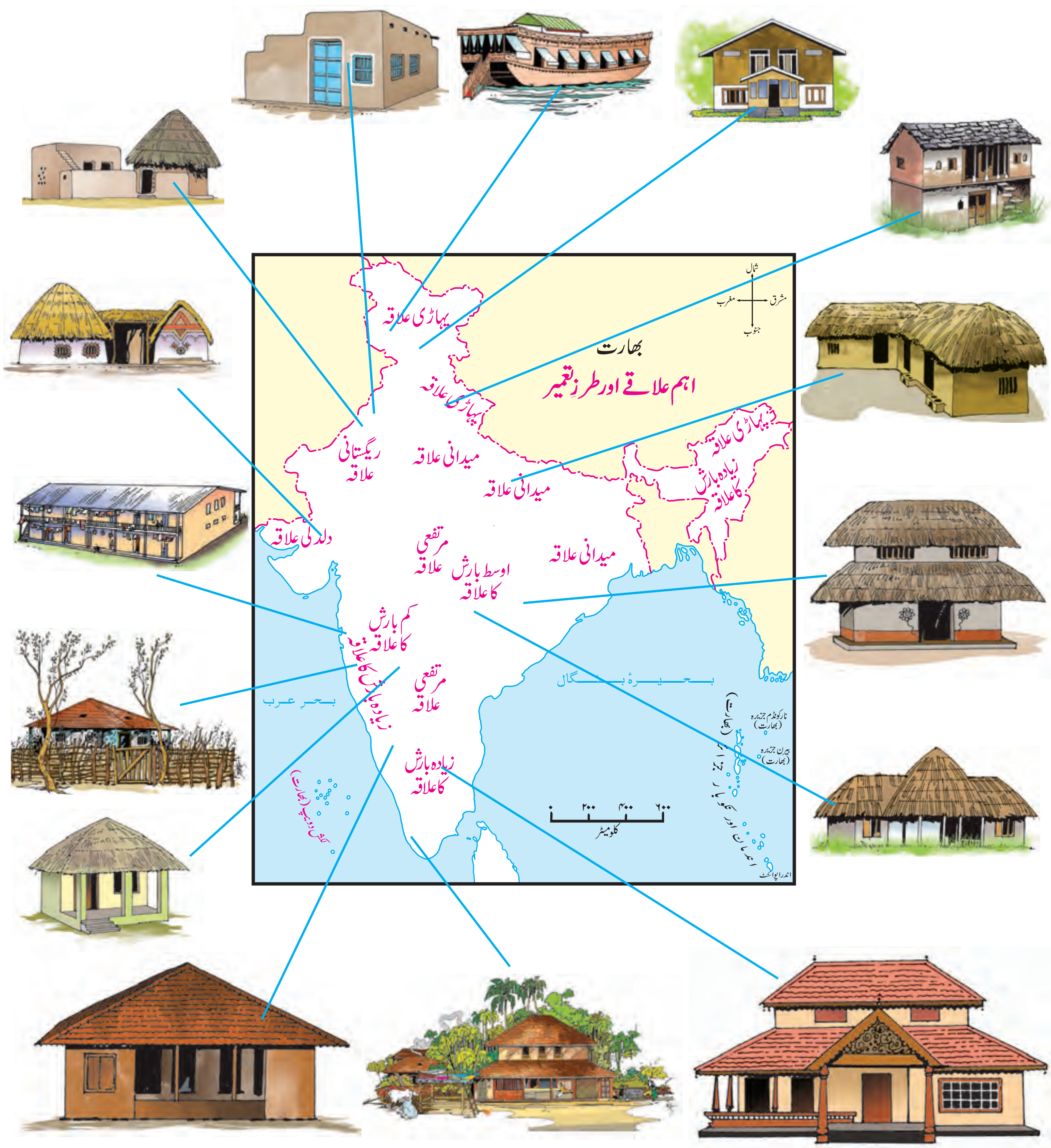
(۴) 'الف'، 'ب'، 'ج' گھروں میں کیا فرق ہے؟ کون سا گھر زیادہ محفوظ ہے؟

(۵) درج بالا گھروں میں سے کون سے گھر شہروں میں زیادہ نظر آتے ہیں؟ کون سے گھر دیہی علاقوں میں زیادہ نظر آتے ہیں؟

(۶) آپ کے ماحول اور آب و ہوا کا لحاظ کرتے ہوئے مناسب گھر کے قریب کے چوکون میں '✓' کا نشان لگائیے۔

تصویروں میں ہم نے گھروں کی مختلف قسمیں دیکھیں۔ نیچے دیے ہوئے اُمور کے لیے گھروں کا زیادہ تر استعمال ہوتا ہے۔

* رہنے کے لیے۔
* آرام کے لیے۔
* سردی، دھوپ، ہوا، بارش سے حفاظت کے لیے۔
* جنگلی درندوں سے حفاظت کے لیے۔
* غیر سماجی عناصر سے حفاظت کے لیے۔



درج بالا شکل میں بھارت کا نقشہ اور الگ الگ حصّوں میں قدیم زمانے سے استعمال ہونے والے گھروں کی قسمیں دی ہوئی ہیں۔ گھروں کی طرزِ تعمیر میں علاقے کے اعتبار سے ہونے والی تبدیلی کو ذہن نشین کیجیے۔

(۱) زیادہ بارش کے علاقے (۲) اوسط بارش کے علاقے (۳) کم بارش کے علاقے (۴) ریگستانی علاقے (۵) دلدلی علاقے (۶) پہاڑی علاقے (۷) میدانی علاقے۔

(الف) نقشہ اور گھروں کی تصویریں دیکھیے اور ان کی مدد سے ذیل کی جدول مکمل کیجیے۔

نمبر شمار	علاقہ	قسم	شکل/طرزِ تعمیر	استعمال کی گئی اشیا	
				چھت	دیوار
۱۔	میدانی علاقہ	مسطح چھت والے گھر	مستطیل نما	لکڑی، مٹی	پتھر، مٹی
۲۔					
۳۔					
۴۔					
۵۔					

(ب) گھروں کی طرزِ تعمیر میں علاقے کے لحاظ سے ہونے والی تبدیلیوں کے اسباب تلاش کیجیے اور درج کیجیے۔

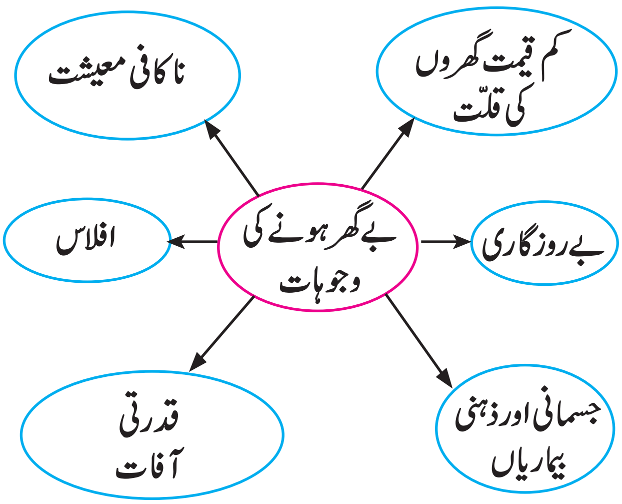
مذکورہ علاقوں کی آب و ہوا اور دستیاب قدرتی وسائل اور سامان کو استعمال کر کے لوگوں نے گھروں کی تعمیر کی ہے۔ گھروں کی قسموں، ان کی طرزِ تعمیر اور انھیں تعمیر کرنے میں استعمال کیے ہوئے وسائل میں تنوّع نظر آتا ہے۔ اسی بنا پر ہمیں گھروں کی الگ الگ قسمیں نظر آتی ہیں۔

ہر ایک کو ہوا، غذا، پانی، لباس اور مکان کی ضرورت ہوتی ہے لیکن ایسا نہیں ہے کہ سب کی یہ ضرورتیں پوری ہوتی ہوں۔ اسی لیے درج ذیل امور رونما ہوتے ہیں۔

ہمارے اردگرد کئی لوگ نظر آتے ہیں جن کے پاس رہنے کے لیے گھر نہیں ہوتا۔ ایسے لوگ سڑک کے کنارے خالی زمین پر، فٹ پاتھوں پر، پل کے نیچے، ٹوٹی پھوٹی عمارتوں میں، ریلوے اسٹیشن یا بس اسٹاپ جیسے کئی مقامات پر بسیرا کرتے ہیں۔ وسائلِ زندگی کی

فٹ پاتھ پر رہائش

عدم دستیابی یا کمی کی وجہ سے کئی لوگ بے گھر ہو جاتے ہیں۔ بے گھر ہونا ایک سماجی مسئلہ ہے۔ ایسے لوگوں کو گھر تعمیر کر کے دینے کے لیے حکومت کئی منصوبے عمل میں لاتی ہے۔ چند شہروں میں حکومت کی جانب سے بے گھر افراد کے لیے رین بسیرے بھی مہیا کیے جاتے ہیں۔



بے ضرر صاف پانی، ضرورت کے مطابق غذا، مکان اور تعلیم ہمارا حق ہے۔

کیا کریں گے بھلا؟

اعجاز کے گھر کے سامنے تعمیر جاری ہے۔ اس وجہ سے خوب شور وغل ہوتا ہے اور دھول اُڑتی ہے۔ اعجاز اور اس کے گھر والوں کو اس سے بہت تکلیف ہوتی ہے۔ اس مسئلے کو حل کرنے کے لیے اعجاز کو کیا کرنا چاہیے؟

کیا آپ جانتے ہیں؟

زمانے کے مطابق انسان کی رہائش میں
ہونے والی تبدیلی

آیئے یہ کر کے دیکھیں۔

ایسے مقام کی سیر کیجیے جہاں کسی عمارت کی تعمیر جاری ہو۔ وہاں موجود اشیا کی فہرست بنائیے۔ وہاں پائی جانے والی آلودگی کی معلومات حاصل کیجیے۔

اشیا	اصل منبع
اینٹ	
سیمنٹ	چن کھڑی کے پتھر سے
لوہا	
لکڑی	
پانی	
کھڑی	
کانچ	ریت
فرش	
ریت	
کویلو	
پترا	

اپنے دوست/سہیلی کی فہرست سے اپنی فہرست کا موازنہ کیجیے۔ تعمیر کی اشیا کے اصل منبع تلاش کیجیے اور اوپر کے خانے میں لکھیے۔

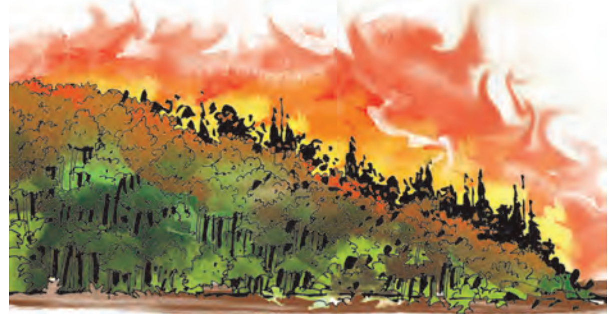
تعمیری کام کے مقام کی سیر

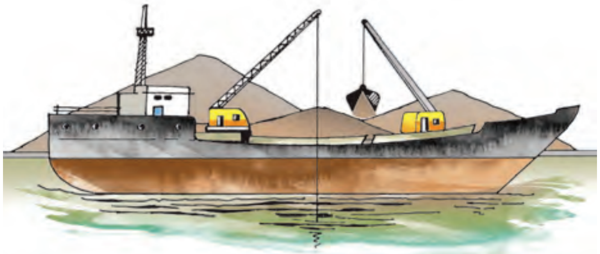
اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

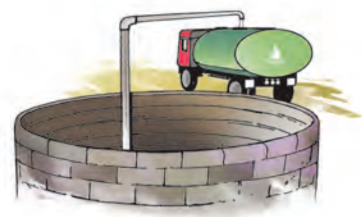
لوگوں کے گھر چاہے جیسے ہوں لیکن ہر انسان کو خود کا گھر ہی پسند آتا ہے۔ کیونکہ گھر صرف دروازے، کھڑکی، دیوار اور چھت سے نہیں بنتا بلکہ اس میں رہنے والے افراد، ان کی محبت اور ایک دوسرے کے لیے اپنائیت سے گھر گھر بنتا ہے۔

دنیا کی آبادی مسلسل بڑھتی جارہی ہے۔ اس لیے بڑی تعداد میں گھروں کی تعمیر ہورہی ہے۔ گھر تعمیر کرنے کے لیے قدرتی

درج ذیل تصویروں کی بنیاد پر ''ماحولیاتی آلودگی اور ہم'' پر بات چیت کیجیے۔


جنگل کی آگ


ریت نکالنے والی کشتی


پانی نکالنا

چٹان کی کھدائی

جنگل کی کٹائی

وسائل کا بڑے پیمانے پر استعمال ہوتا ہے۔ ان وسائل کے حصول کے لیے درج ذیل امور انجام دیے جاتے ہیں۔ اس وجہ سے پانی، ہوا، آواز اور مٹی کی آلودگی پیدا ہوتی ہے اور ماحول کو بھی نقصان پہنچتا ہے۔

- چٹان کی کھدائی۔
- ساحل سمندر اور ندی کی تہہ سے ریت نکالنا۔
- زمین سے مٹی نکالنا۔
- زمین میں سے زیادہ مقدار میں پانی نکالنا۔
- زمین کو خالی کرنے کے لیے درختوں کو کاٹنا۔
- تالاب، چشمے، ندی، کھاڑی اور نشیبی علاقوں کو بھر کر زمین ہموار کرنا۔

شہریانے میں اضافہ ہونے کے سبب آبادیاں اور راستے بنانے کے لیے زراعت اور دیگر ضرورتوں کی زمین استعمال ہوتی ہے۔ زراعت کے لیے زمین کی قلّت ہونے کی وجہ سے جنگل کے لیے محفوظ رکھی گئی زمین پر بھی زراعت ہونے لگی ہے۔ اس وجہ سے درختوں کی بڑے پیمانے پر کٹائی ہونے لگی ہے جس کے سبب جنگلاتی علاقہ بھی کم ہوتا جا رہا ہے۔

گھروں کے لیے درکار وسائل بنانے کے لیے توانائی استعمال کی جاتی ہے۔ مٹی سے اینٹ، چن کھڑی سے سیمنٹ، ریت سے کانچ بنانے کے لیے بڑے پیمانے پر توانائی استعمال کی جاتی ہے۔

توانائی پیدا کرنے کے لیے ہم کوئلہ، قدرتی ہوا اور معدنی تیل جیسے قدرتی ایندھن استعمال کرتے ہیں۔ یہ ایندھن ایک مرتبہ استعمال ہوگئے تو ختم ہو جاتے ہیں۔ توانائی کے اِن ذرائع کے جلنے سے ہوائی آلودگی بھی ہوتی ہے۔ توانائی کے اِن ذرائع کی قدرتی تخلیق میں لاکھوں سال درکار ہوتے ہیں۔ اسی لیے وافر مقدار میں دستیاب اور آلودگی بھی نہ پھیلانے والی شمسی توانائی، ہوائی توانائی جیسے توانائی کے ذرائع کے استعمال میں اضافہ کرنا چاہیے۔ یہ توانائی کے ختم نہ ہونے والے ذرائع ہیں۔

تمام جانداروں کو بسیرے کی ضرورت ہوتی ہے۔ انسان کی طرح ہی دیگر چند جاندار بھی ماحول میں موجود مختلف وسائل استعمال کرکے بسیرے تیار کرتے ہیں۔ ان کے یہ بسیرے ماحول دوست اور وقتی ہوتے ہیں۔ پچھلی جماعت میں ہم یہ پڑھ چکے ہیں۔ ایسے ہی ماحول دوست لیکن مستقل گھر ہمیں بھی بنانا آنا چاہیے۔

ماحول دوست گھروں کی کچھ خصوصیات

- قدرتی وسائل کا کم سے کم استعمال۔
- بایوگیس، ہوائی توانائی اور شمسی توانائی جیسے توانائی کے غیر رسمی وسائل کا استعمال۔
- پانی کا دوبارہ استعمال۔
- پرانی اشیا کا دوبارہ استعمال۔
- مصنوعی وسائل اور مصنوعی رنگوں کا کم سے کم استعمال۔
- گھر میں قدرتی روشنی اور ہوا کی آمد و رفت کی سہولت۔

ماحول دوست گھر

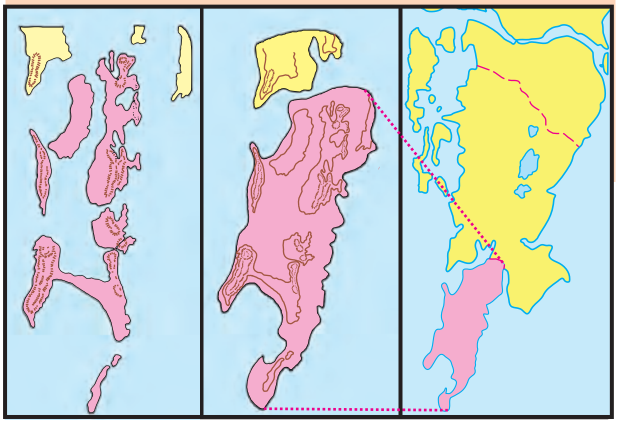
کیا آپ جانتے ہیں؟

پانی کے نیچے گھر

آبی سیاحت ایک اہم کاروبار بن چکا ہے۔ کچھ جگہوں پر سیاحوں کے بسیرے سمندر کے نیچے تعمیر کیے گئے ہیں۔ ان بسیروں میں سے آپ سطحِ سمندر اور وہاں کی خوبصورت سمندری زندگی کے مناظر کا لطف اُٹھا سکتے ہیں۔ یورپ، شمالی امریکہ کے ساحلی علاقوں میں ایسے بسیرے نظر آئیں گے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

ممبئی شہر سات جزیروں پر آباد ہے۔ ان جزیروں کے درمیان کے آبی حصّوں کو پتھر اور مٹی سے پاٹ کر زمین بنائی گئی ہے۔ پھر اس پر آبادیاں، سڑکیں اور صنعتیں پھیلتی گئیں۔


ممبئی عظمیٰ مہانگر　　شہر ممبئی　　سات جزیروں کا مجموعہ

آبی حصّے کو پاٹ کر بنایا گیا یہ علاقہ نشیبی ہونے کے سبب آج بھی بھاری بارش کی وجہ سے اس حصّے میں پانی بھر جاتا ہے۔

ہم نے کیا سیکھا؟

- علاقے کی آب و ہوا میں تنوّع کے مطابق طرزِ تعمیر میں تنوّع نظر آتا ہے۔
- علاقے کے مطابق گھروں کی طرزِ تعمیر۔
- گھروں کی تعمیر میں مختلف وسائل استعمال ہوتے ہیں۔ یہ وسائل قدرتی اشیا سے ہی بنائے جاتے ہیں۔
- توانائی کا استعمال احتیاط سے کریں۔
- توانائی کے قدرتی ذرائع کا زیادہ استعمال ضروری ہے۔
- ماحول دوست گھروں کی تعمیر ضروری ہے۔
- ماحول کو نقصان نہ پہنچے اس جانب توجہ دینا ضروری ہے۔

آیئے دماغ پر زور دیں۔

پرندے اپنے گھونسلے کس لیے استعمال کرتے ہیں۔

کیا کریں گے بھلا؟

ماحول کو نقصان پہنچائے بغیر گھر تعمیر کرنے کے لیے ہم کیا کیا کر سکتے ہیں؟

آپ کے ذہن میں آنے والے نکات پر جماعت میں بات چیت کیجیے۔

مشق

(الف) (۱) پہاڑی علاقے میں ذیل میں سے کون سے گھر مناسب ہوں گے؟ مناسب جگہ پر '✓' لگایئے۔ اس کی وجہ لکھیے۔

(۲) کئی منزلہ عمارت تعمیر کرتے وقت خصوصاً کون سے وسائل استعمال کیے جاتے ہیں؟ مناسب متبادل کا انتخاب کیجیے۔

(۱) ریت/کوئلہ/سیمنٹ/اینٹ

(۲) سیمنٹ/اینٹ/کپاس/لوہا

(۳) لوہا/سیمنٹ/ریت/اینٹ

(ب) گھر تعمیر کرتے وقت درج ذیل امور کو آپ کس طرح ترجیحی ترتیب میں رکھیں گے؟

(۱) آرام

(۲) طرزِ تعمیر

(۳) آب و ہوا

(ج) درج ذیل سوالوں کے جواب لکھیے۔

(۱) آپ کے گھر میں موجود ماحول دوست اشیا کی فہرست بنائیے۔

(۲) گھر کے کون سے آلات ہم شمسی توانائی سے استعمال کر سکتے ہیں؟

(د) تعمیر کے مقام پر آلودگی کی کون کون سی قسمیں نظر آتی ہیں؟

سرگرمی

(۱) ماحول دوست گھر کا خاکہ بنائیے۔

(۲) ماحول کو نقصان نہ پہنچے اس کے لیے عوامی بیداری پیدا کرنے کے لیے استاد کی مدد سے نکڑ ناٹک تیار کیجیے اور پیش کیجیے۔

(۳) عوامی تعاون کے ذریعے اپنے ماحول کے نامیاتی تنوّع کی اہمیت اُجاگر کرنے والی نمائش کا انعقاد کیجیے۔

HDS11V

* * *

۱۲۔ سب کے لیے غذا

بتائیے تو بھلا!

(۱) دیوالی کے دنوں میں کون سی سبزیاں ملتی ہیں؟ کون سے پھل ملتے ہیں؟ کون سا اناج ملتا ہے؟

(۲) جوار، باجرہ، چاول، آم، سنترے، کٹھل کا ہنگام کب ہوتا ہے؟

(۳) ہم غذا کے طور پر نباتات کے کون کون سے حصّے استعمال کرتے ہیں؟

زراعت

زراعت کے ہنگام : نباتات سے ہمیں غذا ملتی ہے۔ اس کے لیے کھیتوں میں بیج بوئے جاتے ہیں اور باغوں میں پھلوں کے درخت لگائے جاتے ہیں۔ بھارت کا تقریباً ۶۰ فی صد زمینی حصّہ زراعت کے لیے استعمال میں ہے۔ موسم کے لحاظ سے سال بھر میں زراعت کے دو اہم ہنگام ہوتے ہیں۔

جون سے اکتوبر تک کے ہنگام کو 'خریف ہنگام' کہتے ہیں۔ اس ہنگام میں بارش کے پانی کا راست استعمال ہوتا ہے۔

اکتوبر سے مارچ تک کے ہنگام کو 'ربیع ہنگام' کہتے ہیں۔ اس ہنگام میں زمین میں جذب شدہ بارش کا پانی، مابعد مانسون اور اوس کا استعمال ہوتا ہے۔

اس کے علاوہ مارچ سے جون تک جو فصلیں اُگائی جاتی ہیں اُنھیں گرما کی فصل کہتے ہیں۔

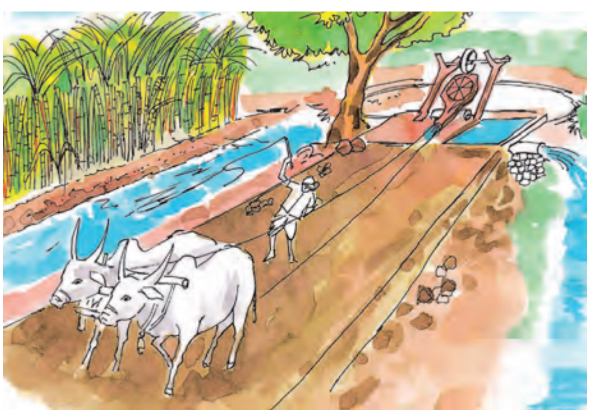
بتائیے تو بھلا!

کون سے ہنگام میں چاول کی کھیتی کی جاتی ہے؟

زراعت کے کام : ہر کسان چاہتا ہے کہ اس کے کھیت میں فصل کی نشوونما اچھی ہو۔ فصل اچھی ہو تو اس سے اسے آمدنی بھی زیادہ ہوتی ہے۔ اچھی کاشت کے لیے زرخیز زمین، بہترین بیج اور کھاد کے علاوہ پانی کی دستیابی ضروری ہے۔ کھیت میں مشاگت کے کام کرنا ضروری ہوتا ہے۔ کھیت میں فصلوں کی حفاظت کرنا ہوتا ہے اور آخر میں حاصل شدہ اناج کی محفوظ ذخیرہ اندوزی کرنا ہوتا ہے۔ یہ تمام کام اہمیت کے حامل ہوتے ہیں۔

ہمارے ملک کی آبادی میں اضافہ ہونے کے باوجود سب کی غذائی ضرورت پوری ہورہی ہے۔ زراعت کے جدید طریقوں کے استعمال سے یہ ممکن ہوسکا ہے۔

روایتی زراعت : پرانے طریقے میں زراعت کے لیے بیلوں کے ذریعے کھینچے جانے والے ہل اور بکھر کا استعمال ہوتا تھا۔ اسی طرح کھیت کو پانی دینے کے لیے موٹھ کا استعمال ہوتا تھا۔



کٹائی، گاہنا (ملنی کرنا) جیسے کام کسان کے گھر والے خود کرتے یا بیلوں کی مدد سے انجام دیے جاتے تھے لیکن اب کسان یہ تمام کام مشینوں کے ذریعے کررہے ہیں۔

ہل اور بکھر کا استعمال

زراعت کی جدید ٹکنالوجی

اصلاح شدہ بیج : کچھ عرصہ پہلے تک ایک ہنگام میں اُگی ہوئی فصلوں کے بیج محفوظ رکھ کر اگلے ہنگام میں استعمال کرنے کا طریقہ رائج تھا۔ اس سے حاصل ہونے والی پیداوار کم ہوتی تھی۔ اب تحقیق کے بعد اصلاح شدہ بیج تیار کیے جاتے ہیں۔ جوار، گیہوں، چاول، مونگ پھلی جیسی ہر فصل کے اصلاح شدہ بیج بازار میں دستیاب ہیں۔ ان بیجوں سے زیادہ پیداوار حاصل ہوتی ہے۔ انھیں کیڑے نہیں لگتے۔ کچھ بیج تو ایسے بھی دستیاب ہیں جن سے فصلیں تیزی سے بڑھتی ہیں۔ کچھ بیج ایسے بھی ہیں جو کم پانی میں بھی بھرپور فصل دیتے ہیں۔

آبپاشی کا جدید طریقہ : بروقت مناسب مقدار میں پانی ملنے پر فصلوں کی نشوونما بہتر ہوتی ہے۔ زراعت کے لیے بارش کے ساتھ ساتھ ندی، تالاب، کنوؤں کا پانی استعمال کیا جاتا ہے۔ ندی پر بند تعمیر کرکے اسی طرح بارش کا پانی روک کر پانی کا ذخیرہ کیا جاتا ہے۔ ایسا کرنے سے زیرِ زمین پانی کی سطح میں بھی اضافہ ہوتا ہے۔

فصل کو نالیوں کے ذریعے پانی دینے کا طریقہ بہت پہلے سے رائج تھا۔ لیکن ان نالیوں سے بہنے والے پانی کی کافی مقدار زمین میں جذب ہوجاتی ہے یا اس کی تبخیر ہوجاتی ہے۔ اس لیے بہت سا پانی ضائع ہوجاتا ہے۔ موجودہ زمانے میں آبپاشی کے جدید طریقے استعمال ہورہے ہیں جس سے پانی کی بچت ہوتی ہے۔

آبپاشی کے جدید طریقوں میں قطرہ قطرہ آبپاشی اور فوارہ آبپاشی شامل ہیں۔ قطرہ قطرہ آبپاشی کے طریقے میں سوراخ والا پائپ استعمال ہوتا ہے۔ اس سے فصل کی جڑ کے قریب ضرورت کے مطابق پانی قطروں کی صورت میں ٹپکتا ہے۔ اس طرح دستیاب پانی مکمل طور پر استعمال ہوتا ہے۔

قطرہ قطرہ آبپاشی

فوارہ آبپاشی

فوارہ آبپاشی کے طریقے میں چھوٹے بڑے فواروں کے ذریعے فصلوں پر پانی چھڑکا جاتا ہے۔

معلومات حاصل کیجیے۔

(۱) جوار کے دو اصلاح شدہ بیجوں کے نام لکھیے۔

(۲) کسان موٹھ استعمال کرنے کے لیے کس کی مدد لیتا ہے؟

(۳) آج کل زیرِ زمین پانی کس طرح حاصل کیا جاتا ہے؟

کھاد

زمین سے ایک ہی قسم کی فصلیں بار بار حاصل کی جائیں تو اس سے زمین کی زرخیزی کم ہوتی جاتی ہے، اس لیے ہمیں کھاد ملا کر مٹی کی زرخیزی میں اضافہ کرنا پڑتا ہے۔ اس طرح فصلوں کو ضروری غذائیت بخش مادّے فراہم ہوتے ہیں۔ کھاد کی دو قسمیں ہیں؛ قدرتی کھاد اور کیمیائی کھاد۔

دستیاب گھاس پھوس اور گوبر جیسی اشیا استعمال کرکے قدرتی کھاد بنائی جاتی ہے۔

کیمیائی کھاد یعنی مصنوعی کھاد۔ اس کھاد میں زراعت کے لیے مختلف فائدہ مند کیمیائی اجزا موزوں تناسب میں ملاتے ہیں۔

ماضی میں زراعت کے لیے گوبر کھاد، مینگنی کھاد، سبز کھاد، کمپوسٹ کھاد جیسی قدرتی کھادوں کا استعمال ہوتا تھا۔ لیکن پیداوار جلد اور زیادہ مقدار میں حاصل کرنے کے لیے استعمال ہونے والی کیمیائی کھاد کے نقصانات بھی سامنے آنے لگے۔ کیمیائی کھاد کے بے تحاشہ استعمال سے زائد کھاد زمین میں باقی رہ جاتی ہے۔ اس کی

وجہ سے زمین کی زرخیزی کم ہوجاتی ہے۔ایسی زمین سے اناج کی پیداوارگھٹ جاتی ہے۔

زراعت کے لیے پانی کا حد سے زیادہ استعمال کرنے سے بھی زمین کی نمکینیت بڑھ رہی ہے۔جن علاقوں میں پانی کی فراوانی ہوتی ہے وہاں زمین میں نمکینیت کا تناسب زیادہ ہوتا ہے۔مثال کے طور پر بند سے متصل زمین، ندی کنارے کی زمین۔

زمین میں اگر نمکینیت بڑھ جائے تو مٹی کی جانچ کرکے اس میں جو اجزاء کی کمی ہو وہ ڈالے جاسکتے ہیں۔اس طرح زمین کی زرخیزی بڑھتی ہے لیکن اس میں وقت اور پیسہ ضائع ہوتا ہے۔اس لیے زمین کو نمکینیت سے بچانے کے لیے پانی اور کیمیائی کھاد کے حد سے زیادہ استعمال سے پرہیز کرنا بہتر ہے۔

فصلوں کی حفاظت : کیڑوں یا بیماریوں کی وجہ سے فصلوں کو نقصان پہنچتا ہے۔اس پر قابو پانے کے لیے فصلوں پر کیڑوں اور بیماریوں کے جراثیم کو ہلاک کرنے والی ادویات چھڑکی جاتی ہیں یا بوائی سے قبل بیجوں پر دوا چھڑکتے ہیں۔

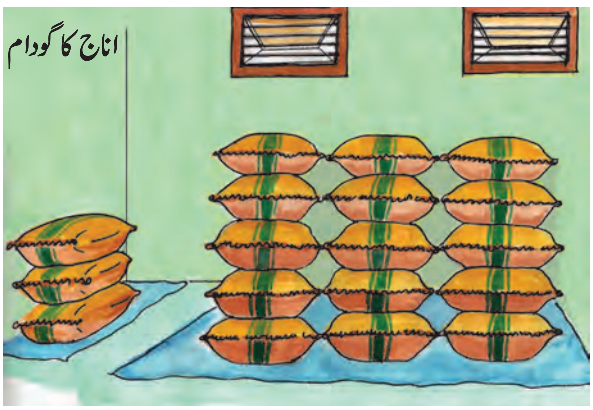
جراثیم کش دوا کا چھڑکاؤ

اناج کی ذخیرہ اندوزی : کھیت کی پیداوار کو بڑھانے کے ساتھ ساتھ کھیت سے حاصل ہونے والے اناج کو بہتر طریقے سے ذخیرہ کرنا بھی اہم ہے۔

اناج کا ذخیرہ کرنے کے لیے کون کون سے طریقے استعمال ہوتے ہیں؟

کسان حاصل ہونے والے اناج کو دھوپ میں اچھی طرح خشک کرکے تھیلوں میں بھرتے ہیں۔ان تھیلوں کو گھر یا فروخت کے بعد گودام میں یا دکان میں بڑے پیمانے پر ذخیرہ کیا جاتا ہے۔

ذخیرہ کیا ہوا اناج دو طرح سے برباد ہوتا ہے۔کیڑے مکوڑوں، چوہوں اور گھونس کی وجہ سے اناج بہت زیادہ برباد ہوتا ہے۔اسی طرح بند اور مرطوب جگہ میں ذخیرہ کیا جائے تو اناج کو پھپھوند لگ جاتی ہے اور وہ استعمال کے لائق نہیں رہتا ہے۔



کیڑے مکوڑوں کے حملے سے حفاظت کے لیے اناج ذخیرہ کرنے کی جگہ پر ضروری دوائیں چھڑکتے ہیں یا اناج کے ذخیرے کے گرد پھیلا دیتے ہیں۔

اناج کے ذخیرے میں نیم کے پتے بھی ڈالے جاتے ہیں۔ اناج کے ذخیرے میں رکھی جانے والی بعض حفاظتی دوائیں بھی بازار میں ملتی ہیں۔ان کی بُو سے اناج کو کیڑے نہیں لگتے۔اناج کو پھپھوند لگنے سے بچانے کے لیے ذخیرہ کرنے کی جگہ کو ہمیشہ خشک رکھا جاتا ہے اور وہاں ہوا کی آمدورفت کا بھی خیال رکھتے ہیں۔

نمبولی اور نیم کے پتّے

آئیے دماغ پر زور دیں۔

اناج ذخیرہ کرنے کے لیے پیپا (کنستر) یا بانس کا ٹوکرا استعمال کرنے سے کیا فائدہ ہوتا ہے؟

اناج کی ذخیرہ اندوزی اور ماحول کی حفاظت

انسان کی طرح بعض دوسرے جاندار بھی غذا کا ذخیرہ کرتے ہیں۔ مختلف جانداروں کا غذا ذخیرہ کرنے کا طریقہ مختلف ہوتا ہے۔ مثلاً، چیونٹیاں، چیونٹی جیسے کیڑے اناج کا ذخیرہ کرتے ہیں۔ اسی طرح شہد کی مکھیاں پھولوں سے حاصل ہونے والے رس کو شہد کی صورت میں چھتے میں ذخیرہ کرتی ہیں۔

گلہری بھی درختوں کے بیج ذخیرہ کرتی ہے۔ اناج کو اس طرح سے ذخیرہ کر کے رکھنے سے ان جانوروں کو ضرورت کے وقت غذا دستیاب ہوجاتی ہے۔

اناج کی ذخیرہ اندوزی

نباتات خود کو درکار غذا مسلسل تیار کرتی رہتی ہیں۔ اس کے باوجود قدرت میں غذا ذخیرہ کرنے والی چند نباتات پائی جاتی ہیں۔ آپ نے نباتات کے مختلف بصلے دیکھے ہوں گے۔ پیاز، لہسن، آلو، ادرک بصلے ہیں یعنی وہ نباتات کے تنے کا حصہ ہیں۔ شکرقند، مؤلی، گاجر، چقندر اپنے پودوں کی جڑیں ہیں۔ ان حصوں میں یہ نباتات غذا ذخیرہ کرتی ہیں۔ ہم بھی اپنے گھروں

میں ضرورت کے مطابق اناج اور غذا کا ذخیرہ کرتے رہتے ہیں۔

بھارت میں زراعت کی ترقی یافتہ تکنیک کی وجہ سے زیادہ مقدار میں اناج کی پیداوار ہوتی ہے۔ یہ اناج بڑے بڑے گوداموں میں ذخیرہ کیا جاتا ہے۔ کسی سال سیلاب، قحط، طوفان، اولے جیسی آفات کی وجہ سے فصلوں کو بہت نقصان پہنچتا ہے۔ زلزلہ جیسی آفت سے عوام نقل مکانی کرتے ہیں۔ انھیں بھی غذا اور اناج کی قلّت کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ ایسے وقت گوداموں میں ذخیرہ کیا ہوا اناج استعمال ہوتا ہے۔

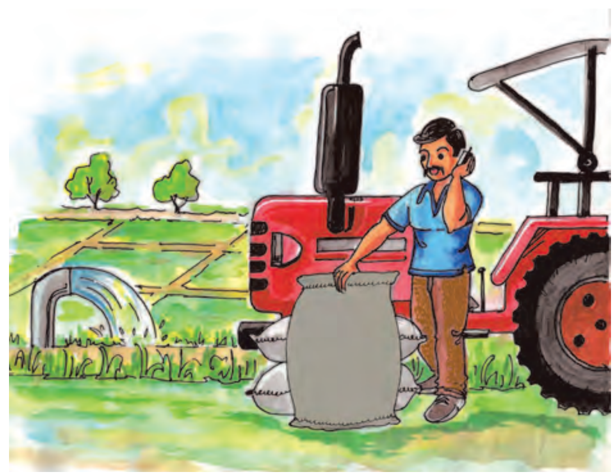
راشن کی دکان کی سیر : ریشننگ کا نظام سمجھنے کے لیے آپ کے علاقے میں واقع کسی راشن کی دکان پر جائیے۔ وہاں کون کون سا اناج ملتا ہے دیکھیے۔

سبز انقلاب : آج ہمارا ملک غذا اور اناج کے معاملے میں خود کفیل ہو چکا ہے۔ یہی نہیں بلکہ ضرورت سے زیادہ پیدا ہونے والا اناج ہم دوسرے ملکوں کو برآمد کرتے ہیں۔ ہمارے ملک میں اناج کی پیداوار میں ہونے والے اس بے تحاشہ اضافہ کو 'سبز انقلاب' کے نام سے جانا جاتا ہے۔ سائنس داں، سائنسی نشر و اشاعت کرنے والے اور کسان کی متحدہ کوششوں سے یہ سبز انقلاب آیا۔ گیہوں اور چاول کے بیجوں میں اصلاح کر کے سبز انقلاب لانے کا سہرا زرعی سائنس داں ڈاکٹر ایم۔ ایس سوامی ناتھن کے سر جاتا ہے۔

ڈاکٹر ایم۔ ایس سوامی ناتھن

غذا کا تحفظ : غذا ہماری بنیادی ضرورت ہے۔ ہر فرد کو ضروری اور مناسب غذا ملنے کے مقصد سے کئی ممالک نے غذا کی ضمانت دینے کے لیے قوانین وضع کیے ہیں۔ ان قوانین کو 'غذا کی ضمانت کے قوانین' کہتے ہیں۔ ۲۰۱۳ء میں ہمارے ملک نے بھی غذا کی ضمانت کا قانون وضع کیا۔ اس قانون کے تحت ناقص تغذیہ، فاقہ کشی، بھکمری جیسے مسائل کا مقابلہ کرنا ممکن ہوگیا ہے۔

زرعی امدادی منصوبہ : اس منصوبے کے ذریعے کسانوں کو زراعت سے متعلق جدید ٹکنالوجی، آبپاشی کی سہولت، اصلاح شدہ بیج، مختلف کھاد اور جراثیم کش دواؤں کا استعمال وغیرہ کی معلومات حاصل ہوتی ہے۔ کسان اب موسم کا اندازہ، زراعت سے متعلق معلومات زرعی امدادی مراکز سے حاصل کرتے ہیں۔



زرعی امدادی مرکز سے معلومات حاصل کرتا کسان

اس کے علاوہ کسانوں کے لیے زرعی اسکول بھی قائم کیے گئے ہیں۔ ان اسکولوں میں کسان کے خاندان کے افراد زراعت کے متعلق جدید ٹکنالوجی سیکھتے ہیں۔ زرعی پیداوار بازار کمیٹیوں کے ذریعے بھی زرعی نمائشوں کا انعقاد کیا جاتا ہے۔

حکومت کے شعبۂ زراعت، زرعی یونیورسٹیوں، ٹیلی ویژن، اخبارات، زراعت سے متعلق مختلف رسالوں، زراعت پر مبنی خصوصی ضمیموں کے ذریعے جدید زراعت کی نشرواشاعت کی جاتی ہے۔ اب تمام کسانوں کو ترقی یافتہ طریقے اختیار کرکے بھرپور پیداوار حاصل کرنا ممکن ہوگیا ہے۔ پورے ملک کو اس کا فائدہ پہنچ رہا ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

نامیاتی زراعت : قدرتی اشیا کا استعمال کر کے کی جانی والی زراعت کو 'نامیاتی زراعت' کہتے ہیں۔ یہ زراعت کا ایک روایتی طریقہ ہے۔ اس زراعت میں زمین میں موجود غذائیت بخش اجزا قائم رہتے ہیں۔ اس زراعت میں استعمال کی ہوئی جراثیم کش دوا کا بھی ہمارے جسم پر برا اثر نہیں ہوتا ہے۔ اس قسم کی زراعت سے حاصل ہونے والا اناج زیادہ تغذیہ بخش ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ اس کا ذائقہ بھی بہتر ہوتا ہے۔ اسی لیے کسان نامیاتی زراعت کو ترجیح دینے لگے ہیں۔

ایسی زراعت میں نباتات اور حیوانات سے حاصل ہونے والی کھاد استعمال کی جاتی ہے۔ اس کھاد میں جانوروں کی ہڈیوں کا سفوف، مچھلیاں، گوبر کھاد، جانوروں کے فضلے کے ساتھ ساتھ نباتات اور جانوروں کے سڑے گلے باقیات وغیرہ شامل ہوتے ہیں۔

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

(۱) زراعت کے لیے ضرورت کے مطابق پانی استعمال کیجیے۔

(۲) کیمیائی کھاد، جراثیم کش دوا استعمال کرتے وقت احتیاط برتیں اور اس کے کثرتِ استعمال سے گریز کریں۔

ہم نے کیا سیکھا؟

- خریف اور ربیع زراعت کے دو خاص ہنگام ہیں۔
- ترقی یافتہ زرعی ٹکنالوجی کی وجہ سے اناج کی پیداوار میں اضافہ ہوا ہے۔
- زرعی امدادی منصوبوں کے ذریعے کسانوں کو زراعت سے متعلق نئی ٹکنالوجی کے متعلق معلومات حاصل ہوتی ہے۔

مشق

(الف) کیا کریں گے بھلا؟

گملوں میں پودا نہیں بڑھ رہا ہے۔

(ب) آیئے دماغ پر زور دیں۔

گھر میں اناج کا ذخیرہ کیوں کرتے ہیں؟

(ج) صحیح ہیں یا غلط، لکھیے۔ غلط بیانات کو درست کر کے لکھیے۔

(۱) زراعت کرنے کا صرف ایک ہی طریقہ ہے۔

(۲) ہمارا ملک بھارت زرعی ملک ہے۔

(۳) اصلاح شدہ بیجوں کے استعمال سے پیداوار میں اضافہ نہیں ہوتا ہے۔

(د) درج ذیل سوالوں کے جواب لکھیے۔

(۱) اصلاح شدہ بیجوں کے استعمال کے کیا فائدے ہیں؟

(۲) آبپاشی کے ترقی یافتہ جدید طریقے کون سے ہیں؟ ان کے کیا فائدے ہیں؟

(۳) قطرہ قطرہ آبپاشی کے طریقے کی وضاحت کیجیے۔

(۴) کن وجوہات سے نشوونما پاتی ہوئی فصل کو نقصان پہنچتا ہے؟

(۵) فصلوں کو نقصان سے بچانے کے لیے کیا تدابیر اختیار کرتے ہیں؟

(۶) زمین کی زرخیزی کس وجہ سے کم ہوجاتی ہے؟

(۷) جدید ٹکنالوجی کی وجہ سے زراعت کے طریقوں میں کون سی تبدیلیاں آئی ہیں؟

(۸) غذا کی حفاظت کے طریقوں پر روشنی ڈالیے۔

(۹) زراعت کے لیے پانی کہاں سے حاصل کیا جاتا ہے؟

(ہ) جوڑیاں لگایئے۔

گروپ 'الف'	گروپ 'ب'
(۱) مرطوب مقام پر اناج کی ذخیرہ اندوزی	(الف) اناج کا پھپھوند سے بچاؤ
(۲) خشک مقام پر اناج کی ذخیرہ اندوزی	(ب) کیڑے مکوڑوں سے بچاؤ
(۳) اناج کے ذخیرے میں دوا رکھنا	(ج) پھپھوند کا لگنا

سرگرمی :

۱۔ درج کیجیے کہ گھر میں ذخیرہ کی ہوئی چیزیں آپ کے سرپرستوں نے کب خریدیں۔

۲۔ اناج کی پانچ قسموں کے بیج جمع کیجیے۔ انھیں چھوٹے چھوٹے پاکٹوں میں بھر کر بڑے پٹھے پر چسپاں کیجیے اور اناج سے متعلق تفصیلی معلومات حاصل کیجیے۔

۳۔ اپنے استاد کے ہمراہ ایسے مقام کی سیر کر کے معلومات حاصل کیجیے جہاں جدید ٹکنالوجی کا استعمال کر کے زراعت کی جاتی ہے۔

* * *

HE1W3I

۱۳۔ غذا کو محفوظ کرنے کے طریقے

ہمیں گیہوں، چاول، دالوں، اناج کی مسلسل ضرورت ہوتی ہے لیکن ان کی فصلیں سال بھر میں مخصوص عرصے میں ہی ملتی ہیں۔ یہ اشیا ہمیشہ دستیاب ہونے کے لیے ایک ہنگام کی فصل دوسرا ہنگام آنے تک سال بھر ذخیرہ کرنا ہوتا ہے اور انھیں حفاظت سے رکھنے کی ضرورت ہوتی ہے۔

طرح طرح کی غذائی اشیا مختلف مقامات پر دستیاب ہوتی ہیں اور اس مقام سے دور رہنے والے لوگوں تک انھیں پہنچانا ہوتا ہے۔ مثلاً دودھ اور دودھ سے بنی اشیا اور انڈے ایسی اشیا ہیں جو ڈیری فارم، پولٹری فارم سے طویل فاصلے پر پہنچ کر لوگوں کو حاصل ہونے تک اچھی حالت میں رکھنے کا انتظام کرنا پڑتا ہے۔

مختلف موسموں میں الگ الگ پھل اور ترکاریاں بھرپور مقدار میں ملتی ہیں۔

ان کے فطری ہنگام کے دوران ان کا ذائقہ بھی بہت اچھا ہوتا ہے۔ زیادہ مقدار میں حاصل شدہ پھل اور ترکاریاں برباد نہ ہوں اور سال بھر ان کا ذائقہ برقرار رکھنے کے مقصد سے ہم انھیں محفوظ رکھنے کی کوشش کرتے ہیں۔

گھر گھر میں کئی قسم کے پاپڑ، کُرڈئی، مربّے، اچار، پیاز، مچھلی، مسالے وغیرہ ذائقہ دار چیزیں سال بھر کے لیے محفوظ کیے جاتے ہیں۔ آج کل یہ اشیا خریدی بھی جاسکتی ہیں۔

پاپڑ، کُرڈئی

اچار اور مربّہ

باورچی خانے کے لیے درکار اشیا لانے کے لیے بار بار بازار نہ جانا پڑے اس لیے ہم کئی دنوں کے لیے درکار اشیا لاکر گھر میں ذخیرہ کرتے ہیں۔ دوپہر کے کھانے کے لیے بنائی گئی غذا بچ جائے تو وہ شام یا دوسرے دن بھی استعمال کی جاسکے، اس کے لیے غذا محفوظ رکھنے کے کچھ طریقے استعمال کرتے ہیں۔

بتائیے تو بھلا!

ذیل میں دی ہوئی اشیا کے تعلق سے پوچھے ہوئے سوالوں کے جواب گھر کے بڑوں سے معلوم کیجیے۔

دودھ، سبزیاں، اناج، آٹا، شکر، گُڑ وغیرہ۔

(۱) ہم ایسا کب کہتے ہیں کہ شے خراب ہوگئی ہے؟ اس میں کون سی تبدیلیاں ہوجاتی ہیں؟

(۲) کیا غذائی شے خراب ہونے کے لیے درکار وقت الگ الگ موسموں میں مختلف ہوتا ہے؟

(۳) سب سے جلدی خراب ہونے والی اشیا کون سی ہیں؟

(۴) گھر میں لائی ہوئی اشیا زیادہ دنوں تک اچھی حالت میں رہیں اس کے لیے کیا کرتے ہیں؟

اگر یہ معلوم ہوجائے کہ غذائی اشیا کن وجوہات کی بنا پر خراب ہوتی ہیں تو انھیں خراب ہونے سے بچانے کے لیے کیا کریں یہ بھی ہم جان سکتے ہیں۔ دی ہوئی معلومات کی بنا پر آپ کے ذہن میں درج ذیل باتیں آ گئی ہوں گی۔

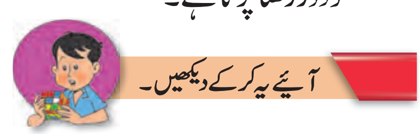
(۱) سرما کے موسم میں غذائی اشیا زیادہ دنوں تک اچھی حالت میں رہتی ہیں۔ اسی طرح اشیا اگر فریج یا برف میں رکھیں تو وہ اور زیادہ عرصے تک اچھی حالت میں رہتی ہیں۔

(۲) اناج دھوپ میں سُکھا کر ذخیرہ کرتے ہیں۔ پیاز، آلو گرما میں کھلی ہوا میں رکھ کر اچھی طرح سُکھا کر خشک جگہ پر رکھیں تو وہ زیادہ عرصے تک اچھی حالت میں رہتے ہیں۔

(۳) دودھ جوش دے کر رکھیں تو وہ اچھا رہتا ہے۔ کھانا کھانے کے بعد بچی ہوئی دال، سبزی اگلے کھانے تک اچھی رہے اس لیے اسے گرم کر کے رکھتے ہیں۔

(۴) آم رس، دودھ جلد خراب ہونے والی اشیا ہیں۔

(۵) کیڑوں، چیونٹیوں، چوہوں، گھونس اور بلیوں سے ہماری غذا کو دور رکھنا پڑتا ہے۔



(۱) ایک چپاتی کے تین ٹکڑے لیجیے۔

(۲) ایک ٹکڑا بند ڈبے میں رکھیے۔

(۳) دوسرا ٹکڑا دوبارہ گرم توے پر رکھ کر اچھی طرح سینک کر ٹھنڈا کیجیے اور ڈبے میں بند کر کے رکھیے۔

(۴) ممکن ہو تو تیسرا ٹکڑا ڈبے میں بند کر کے فریج میں رکھیے۔

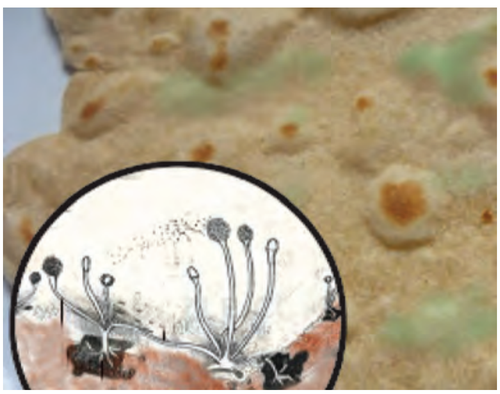
دو تین دنوں تک صبح و شام ان ٹکڑوں کا مشاہدہ کیجیے۔

کیا نظر آتا ہے؟

ڈبے میں چپاتی کے ٹکڑے پر کپاس جیسے سفید یا کالے/ ہرے ریشے بڑھنے لگتے ہیں۔ اسی کے ساتھ چپاتی میں بو آنے لگتی ہے۔ اس کے برخلاف فریج میں رکھا ہوا اور دوبارہ سینک کر ٹھنڈا کر کے رکھا ہوا چپاتی کا ٹکڑا کئی دن تک خراب نہیں ہوتا ہے۔

ایسا کیوں ہوتا ہے؟

چپاتی پر نشو و نما پانے والے کپاس جیسے ریشے ایک قسم کی پھپھوند ہیں۔ پھپھوند خوردبینی جانداروں کی ایک قسم ہے۔



خوردبین سے نظر آنے والی پھپھوند

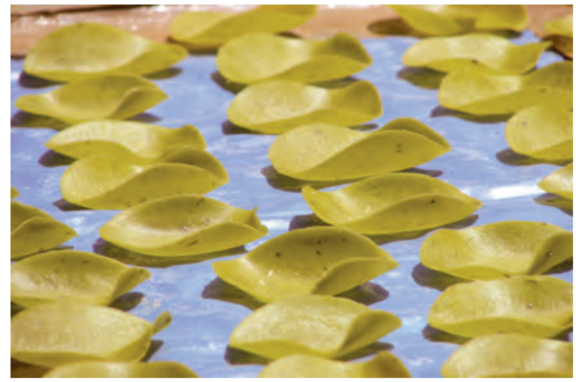
پھپھوند کے بذرے ہوا یا پانی میں رہتے ہیں۔ ڈبے میں رکھی ہوئی چپاتی کی وجہ سے انھیں نشو و نما کے لیے درکار تغذیہ بخش ماحول یعنی غذا، پانی اسی طرح ہوا اور حرارت بھی ملتی ہے۔ اس لیے ڈبے میں رکھی ہوئی چپاتی پر پھپھوند کی نشو و نما ہوئی۔

غذا اور خوردبینی جاندار

آپ جانتے ہیں کہ ہمارے گرد ہوا اور پانی میں ہر جگہ خوردبینی جاندار پائے جاتے ہیں۔ عام حالات میں غذائی اشیا کو حرارت، پانی اور ہوا یہ تمام اجزا دستیاب ہوتے ہیں۔ یعنی ہماری غذا یا غذائی اشیا میں تیزی سے خوردبینی جانداروں کی نشو و نما ہمیشہ ممکن ہوتی ہے۔ وہ ہمیں نظر نہیں آتے لیکن خوردبینی جاندار غذا میں بڑھنے لگیں تو غذا خراب ہوتی ہے۔ ایسی غذا کھانے سے پیٹ درد، اسہال، قے ہو سکتے ہیں۔ ایسی غذا کی غذائی قدر میں کمی آ جاتی ہے۔ کبھی کبھی اس سے صحت کو خطرہ لاحق ہو سکتا ہے۔

غذا کو محفوظ رکھنے کے طریقے

خشک کرنا : ہم جب غذا سُکھاتے ہیں تو اس میں موجود پانی خارج ہوجاتا ہے۔ پاپڑ، کُرڈئی، بڑیاں، گیہوں، دالیں ایسی اشیا ہیں جنھیں سُکھا کر محفوظ کیا جاتا ہے۔



سرد کرنا : غذا فریج میں رکھنے سے خوردبینی جانداروں کی نشوونما کے لیے درکار حرارت انھیں نہیں ملتی۔

اُبالنا : شے کو اُبالنے سے اس میں موجود خوردبینی جاندار ہلاک ہوجاتے ہیں۔

ہوا بند ڈبے میں رکھنا : غذا کو ہوا بند ڈبے میں رکھنے سے قبل خوردبینی جانداروں کا خاتمہ کیا جاتا ہے۔ اس کے بعد ڈبے میں ہوا اور پانی داخل نہ ہو اس کا خیال رکھا جاتا ہے۔

اس کا مطلب یہ ہوا کہ غذائی اشیا کو محفوظ رکھنے کے لیے ان میں موجود خوردبینی جانداروں کا خاتمہ کرنا ہوتا ہے یا انھیں ایسے حالات میں رکھنا ہوتا ہے کہ غذا میں ان کی نشوونما نہ ہو۔

آئیے یہ کر کے دیکھیں۔

اچار

اشیائے ضروری : اوسط جسامت کی کانچ کی برنی، چھری، لکڑی یا اسٹیل کا چمچہ، ۸-۷ لیمو، پاؤ کٹوری نمک، دو چمچے مرچ کا سفوف، ڈیڑھ کٹوری شکر۔

طریقہ : برنی کو صاف اور خشک کرلیجیے۔ چھری سے ہر لیمو کے آٹھ ٹکڑے کیجیے۔ ان ٹکڑوں کو برنی میں ڈال کر اس پر شکر، نمک اور مرچ ڈالیے۔ اس آمیزے کو چمچے سے ٹھیک طرح ہلائیے تاکہ تمام اجزا آپس میں مل جائیں۔ اس برنی کے منہ پر صاف کپڑا مضبوطی سے باندھ کر اسے تیز دھوپ میں دس دنوں تک رکھیے۔ آمیزے کو روزانہ چمچے سے ہلائیے۔ ہلاتے وقت آپ کے ہاتھ اور چمچے دونوں خشک اور صاف ہوں۔ کھانے کے ساتھ اسے کھائیے۔

تحفّظی اشیا : اچار، مربے محفوظ رکھنے کے لیے ان میں کچھ مخصوص اشیا ڈالی جاتی ہیں۔ اس لیے یہ اشیا سال بھر اچھی حالت میں رہتی ہیں۔ ایسی اشیا کو 'تحفّظی اشیا' کہتے ہیں۔ شکر، نمک، ہینگ، رائی، کھانے کا تیل، سرکہ یہ تحفّظی اشیا کی مثالیں ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

ہماری غذا کے ذائقے میں مسالوں کی وجہ سے کافی تنوع پایا جاتا ہے۔ مختلف مسالوں کی وجہ سے ہماری غذائی اشیا کے ذائقے مختلف ہوتے ہیں۔ ہر ایک مسالے کا مخصوص ذائقہ ہوتا ہے۔ وہ بہت تیکھا ہوتا ہے اس لیے کم مقدار میں استعمال کیا جاتا ہے۔ مسالے خشک کر کے کئی دنوں تک ذخیرہ کیے جاسکتے ہیں۔ ان کے آمیزے کا سفوف بنا کر مختلف مسالے تیار کر سکتے ہیں۔ مختلف مسالے مختلف نباتات کے مخصوص حصوں سے حاصل ہوتے ہیں۔

مختلف مسالے

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

بند پیکٹ، ہوا بند ڈبوں میں تیار غذا خریدتے وقت اس پر استعمال کرنے کی مدت کی جانچ کیجیے۔

ہم نے کیا سیکھا؟

- موسم کے لحاظ سے اچار، مربے، کُرڈئی، پاپڑ، بڑیاں جیسی چیزیں بنا کر رکھنے سے سال بھر اس کا استعمال کر سکتے ہیں۔
- ہوا، پانی اور حرارت موجود ہو تو ایسے مقام پر غذائی اشیا میں خوردبینی جانداروں کی نشوونما تیزی سے ہوتی ہے۔ چند خوردبینی جانداروں کی وجہ سے غذائی اشیا خراب ہوتی ہیں۔
- خشک کرنا، سرد کرنا، اُبالنا، ہوا بند ڈبے میں رکھنا، تحفظی اشیا کا استعمال کرنا غذا کے تحفظ کے مختلف طریقے ہیں۔

HEAS56

مشق

(الف) کیا کریں گے بھلا؟

(۱) پاپڑ نرم ہو گئے ہیں۔

(۲) آم، کیری، آملہ، امرود جیسے پھل اور مٹر، میتھی، پیاز، ٹماٹر جیسی سبزیاں مقررہ عرصے میں بہت زیادہ مقدار میں دستیاب ہوتی ہیں۔ انھیں سال بھر استعمال کرنا ہے۔

(ب) آیئے دماغ پر زور دیں۔

کیا وجہ ہے کہ سویّاں کئی دنوں تک اچھی حالت میں رہتی ہیں لیکن سِویّوں کی کھیر جلد خراب ہو جاتی ہے؟

(ج) صحیح ہیں یا غلط، بتایئے۔ غلط جملوں کو درست کر کے لکھیے۔

(۱) شے کو اُبالنے سے اس میں موجود خوردبینی جاندار ہلاک ہو جاتے ہیں۔

(۲) غذا میں خوردبینی جانداروں کی نشوونما ہونے لگے تو ہماری غذا خراب نہیں ہوتی۔

(۳) گرما میں خشک کر کے رکھی ہوئی اشیا سال بھر استعمال نہیں کی جاسکتیں۔

(۴) فریج میں غذا رکھنے سے اسے حرارت ملتی ہے۔

(د) درج ذیل سوالوں کے جواب لکھیے۔

(۱) غذا کس کس طریقے سے محفوظ کی جاتی ہے؟

(۲) ہم خراب غذا کیوں نہیں کھاتے؟

(۳) پھلوں کے مربّے کیوں بنائے جاتے ہیں؟

(۴) تحفظی اشیا کا استعمال کس لیے کیا جاتا ہے؟

(۵) مسالے کی مختلف قسمیں کون سی ہیں؟ وہ نباتات کے کون سے حصے ہیں؟

سرگرمی : سیر کیجیے، معلومات حاصل کیجیے اور دوسروں کو بتایئے۔

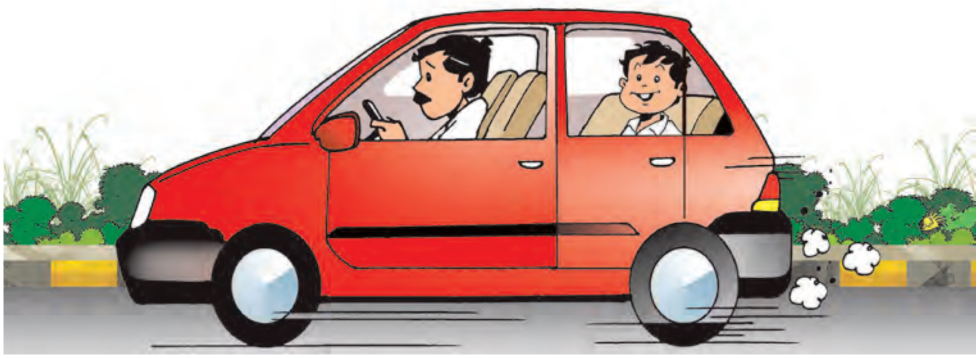
۱۔ اچار، پاپڑ، شربت بنانے والی کوئی ایک گھریلو صنعت۔

۲۔ دودھ، گوشت یا پھلوں کا تبریدی مرکز۔

* * *

۱۴۔ آمد و رفت کا نظام

آیئے یہ کر کے دیکھیں۔



بچو! آیئے ایک تجربہ کرتے ہیں۔

آپ کے گھر سے تقریباً ایک کلومیٹر پر واقع کسی دوست/سہیلی کا گھر، باغیچہ، دکان، اسکول وغیرہ میں سے کوئی ایک مقام منتخب کیجیے۔

(۱) منتخب کیے ہوئے مقام تک پہلے دن پیدل جایئے۔

(۲) دوسرے دن سائیکل پر جایئے۔

(۳) تیسرے دن موٹر گاڑی سے جایئے۔

یہ سفر طے کرتے وقت ہر دن اپنا بستہ ساتھ میں رکھیے۔ تینوں سفر کے لیے ایک ہی راستہ استعمال کیجیے۔ اب درج ذیل نکات کی بنیاد پر بیاض میں اندراج کیجیے۔

۱۔ تینوں دن سفر میں لگنے والا وقت۔

۲۔ کس سفر میں سب سے زیادہ اور کس سفر میں سب سے کم وقت لگا؟

۳۔ کس سفر میں خود آپ کو بوجھ اُٹھا کر لے جانا پڑا؟

۴۔ کون سا سفر آرام دہ محسوس ہوا؟

۵۔ کس سفر میں ایندھن کا استعمال ہوا؟

۶۔ کس سفر میں دھویں اور آواز کی تکلیف زیادہ محسوس ہوئی؟

درج بالا اندراجات سے آپ پر واضح ہوگیا ہوگا کہ پیدل جاتے ہوئے زیادہ وقت لگتا ہے اور سامان لے جانے کے لیے محنت کرنا پڑتی ہے۔ سواری کا استعمال کرنے سے وقت اور محنت کی بچت ہوتی ہے۔

اس کے ساتھ ساتھ یہ بھی واضح ہوگیا ہوگا کہ خودکار موٹر کے لیے ایندھن استعمال ہوتا ہے۔ ان سواریوں سے ہوا اور آواز کی آلودگی ہوتی ہے یعنی آمد و رفت کے ذرائع کے اچھے اور برے

دونوں اثرات ہوتے ہیں۔

آج کے تیز رفتار زمانے میں سفر اور سامان لانے لے جانے کے لیے ہم آمد و رفت کے مختلف ذرائع یعنی سواریوں پر منحصر ہیں۔ سواریوں کے کئی فائدے ہیں۔

- کام تیز رفتاری سے انجام پاتے ہیں۔
- وقت اور محنت کی بچت ہوتی ہے۔
- تجارت کے فروغ کی راہ ہموار ہوتی ہے۔
- آمد و رفت کی سہولت کے سبب دنیا کے مختلف علاقے ایک دوسرے سے مربوط ہو چکے ہیں۔
- عالمی سطح پر بھی اشیا کی آمد و رفت آسان ہو گئی ہے۔
- مختلف اشیا کی آسانی سے فراہمی کے سبب لوگوں کا معیارِ زندگی بہتر ہو گیا ہے۔
- سیاحت، صحت، تعلیم وغیرہ سہولتیں تیز رفتار ہو گئی ہیں۔

مختلف طرز کی آمد و رفت کے ذرائع (سواریوں) کی سہولت کی وجہ سے دنیا قریب تر آ گئی ہے۔

جماعت میں آمد و رفت کے ذرائع کے فوائد پر بات چیت کیجیے۔

بتائیے تو بھلا!

- تصویروں کا مشاہدہ کر کے درج ذیل سوالوں / نکات کے جواب بیاض میں لکھیے۔

۱۔ تصویر میں بچے کہاں رُکے ہوئے ہیں؟

۲۔ وہ بچے وہاں کیوں رُکے ہوں گے؟

۳۔ تصویر میں بچے کیا کر رہے ہیں؟

۴۔ انھیں تکلیف کیوں ہو رہی ہوگی؟

- درج ذیل نکات کی بنیاد پر سڑک کے کنارے اور سڑک سے دور نباتات میں فرق کا اندراج کیجیے۔

(الف) پتّوں کی تازگی

(ب) پتّوں کا رنگ

(ج) پودے کی ظاہری حالت

اس مشاہدے سے آپ پر یہ واضح ہو گیا ہوگا کہ مصروف راستے پر سواریوں کی آمد و رفت مسلسل جاری رہتی ہے۔ ایندھن جلنے سے سواریوں سے مسلسل دھواں اور بعض خطرناک گیسیں خارج ہوتی ہیں۔ ان گیسوں میں کاربن مونو آکسائیڈ، نائٹروجن ڈائی آکسائیڈ اور سلفر ڈائی آکسائیڈ خاص طور پر موجود ہوتے ہیں۔ نیز دھویں کے ساتھ کاربن اور سیسے کے بے حد مہین ذرّات نکلتے ہیں اور ہوا میں مل جاتے ہیں۔ ان اجزا کا تناسب زیادہ ہونے پر ماحول کی ہوا کا معیار گھٹ جاتا ہے۔ اسی کو ہم ہوا کی آلودگی کہتے ہیں۔

ہوا کی آلودگی سے جاندار اور نباتات پر درج ذیل اثرات ہوتے ہیں۔

- سانس کی نالی، آنکھیں اور پھیپھڑوں کی بیماریاں لاحق ہوتی ہیں۔ مثلاً آنکھیں جلنا۔
- درختوں کے پتّے مُرجھا کر جھڑ جاتے ہیں۔ اکھوے جل جاتے ہیں۔ درختوں کی نشو ونما میں رخنہ پڑتا ہے۔
- جنگلاتی علاقوں میں سواریوں کی آمدورفت بڑھنے سے وہاں کے جانوروں کے مسکن اور نباتات کو نقصان پہنچتا ہے۔ ایسے علاقے سے جنگلی حیوانات نقل مکانی کرتے ہیں۔
- سواریوں کی مسلسل آواز سے بڑے پیمانے پر شور وغل ہوتا ہے۔ اس سے طبیعت بگڑنا، چڑچڑاپن، سردرد، توجہ مرکوز نہ ہونا، نفسیاتی امراض جیسے اثرات پیدا ہوتے ہیں۔

سواریوں کا جام لگنے سے اس ماحول میں ہوا اور آواز کی آلودگی میں اضافہ ہوتا ہے۔

سواریوں کے حادثات سے زخمی ہونے، فوت ہونے اور سواریوں کا نقصان ہونے کے واقعات وقوع پذیر ہوتے ہیں۔

آمدورفت کے برے نتائج پر جماعت میں بات چیت کیجیے۔

بتائیے تو بھلا!

(۱) پیدل جانا۔
(۲) سائیکل پر جانا۔
(۳) ذاتی سواری میں جانا۔
(۴) عوامی سواری میں جانا۔

درج ذیل مواقع پر اوپر دیے ہوئے متبادلوں میں سے کون سے متبادل کا انتخاب کروگے۔

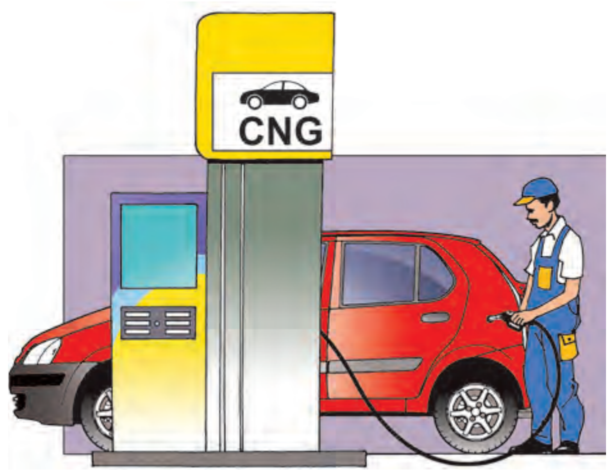
(۱) گھر کے قریب دوست کے یہاں پڑھائی کرنے جانے کے لیے۔ ☐
(۲) ایک کلومیٹر دور واقع اسکول جانے کے لیے۔ ☐
(۳) دوسرے شہر میں سائنسی نمائش کی اشیا لے جانے کے لیے۔ ☐
(۴) پڑوس کے گاؤں میں شادی میں شرکت کے لیے۔ ☐

اس سے یہ بات واضح ہوتی ہے کہ مسافت پیدل طے کرنے کی عادت بنانا چاہیے۔ کچھ زیادہ مسافت کے لیے سائیکل استعمال کرنے کی عادت ڈالنا چاہیے۔ اس طرح موٹر کاروں کے استعمال سے گریز کرکے آلودگی کو کم کیا جاسکتا ہے۔ دیگر مواقع پر عوامی اور ذاتی سواریوں کا استعمال ضرورت کے مطابق کرنے سے وقت اور محنت کی بچت ہوتی ہے۔ اس طریقے سے ہم آمدورفت کے ذرائع کے خراب نتائج کی شدت میں کمی لاسکتے ہیں۔ اس کے علاوہ آلودگی کم کرنے کے لیے درج ذیل تدابیر کی جاسکتی ہیں۔

۱۔ آلودگی کم پھیلانے والے ایندھن کا استعمال کرنا۔
۲۔ بروقت سواریوں کی درستی اور مرمت کرنا۔
۳۔ جہاں تک ہوسکے عوامی سواریاں استعمال کرنا۔
۴۔ ضرورت ہو تبھی ذاتی سواریاں استعمال کرنا۔

شجرکاری

۵۔ شجرکاری، خاص طور پر بڑ، پیپل، نیم، کرنجوا وغیرہ بھارتی درختوں کی شجرکاری اور حفاظت کرنا۔ یہ درخت مقامی ماحول سے بہت جلد مطابقت پیدا کرلیتے ہیں اور حیاتی تنوّع میں اضافہ کے لیے معاون ثابت ہوتے ہیں۔
۶۔ زیادہ آلودگی پھیلانے والے ایندھن کے استعمال سے گریز کرنا۔ سواریوں کے لیے CNG یا LPG جیسے ایندھن استعمال کرنا۔



آمد و رفت کی آلودگی پر قابو پانے سے متعلق جماعت میں بات چیت کیجیے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

آج کے جدید دور میں ہم ایندھن سے چلنے والی سواریاں، جہاز اور طیارے استعمال کرتے ہیں۔ ماضی میں چلنے والی کشتیاں اس طرح کی مشینوں پر نہیں چلتی تھیں۔ یہ کشتیاں ہوا کی رفتار استعمال کر کے چلائی جاتی تھیں۔ انھیں بادبانی کشتی یا بادبانی جہاز کہتے ہیں۔ اُس زمانے میں ان جہازوں کا استعمال کر کے انسان نے دنیا بھر کی سیر کی۔

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

ہمارا ماحول حساس اور نازک ہے۔ اس وجہ سے ماحول پر آلودگی کا خطرناک اثر ہوتا ہے جو ہمارے ساتھ ساتھ تمام جانداروں کے لیے نقصان دہ ہوتا ہے۔ آلودگی سے بچنا نہایت ضروری ہے۔

سائیکل کے استعمال کے مختلف فائدے

- جسمانی ورزش
- تھوڑا بہت سامان لے جا سکتے ہیں۔
- آلودگی نہیں ہوتی۔
- خود انحصاری
- وقت کی بچت ہوتی ہے۔
- چھوٹی سی جگہ میں رکھی جا سکتی ہے۔
- پیسوں کی بچت
- سواریوں کی بھیڑ نہیں

کیا کریں گے بھلا؟

راحیل اور ثانیہ ہمیشہ اسکول پیدل جاتے ہیں۔ گھر سے تیس منٹ کی مسافت پر ان کا اسکول ہے۔ آج ان کے اسکول میں ثقافتی جلسہ ہے۔ اس لیے ان کی دادی ان کے ہمراہ آ رہی ہیں۔ دادی کی عمر زیادہ ہونے کے سبب وہ تھک گئی ہیں۔ بتایئے انھیں اسکول تک لے جانے کے لیے ذیل میں سے کون سا متبادل منتخب کریں گے۔

(۱) پیدل جانا　(۲) آٹو رکشا سے جانا
(۳) بس سے جانا　(۴) اسکوٹر سے جانا
(۵) موٹر سے جانا۔

ہم نے کیا سیکھا؟

- ہم پر آمد و رفت کے ذرائع کے ہونے والے اچھے اور برے اثرات۔
- آمدورفت کے ذرائع کا احتیاط سے استعمال کرنا۔
- آمد و رفت کے ذرائع کی آلودگی سے فطرت کا وجود خطرے میں۔
- آلودگی کی مختلف قسموں کا تدارک۔

مشق

(۱) آپ کو آمد و رفت کی سہولت سے پہنچنے والے فائدوں پر پانچ جملے لکھیے۔

(۲) آمد و رفت کی سہولت سے آپ کے گرد و پیش میسر آنے والی چار سہولتیں لکھیے۔

(۳) آپ کے گرد و پیش میں آمد و رفت کی بھیڑ کو کم کرنے کی چار تدبیریں لکھیے۔

(۴) آپ کے اردگرد سب سے کم آلودہ حصہ تلاش کیجیے۔ یہ حصہ کم آلودہ ہونے کی وجوہات لکھیے۔

(۵) CNG اور LPG کا فل فارم (پورا نام) لکھیے۔

(٦) (الف) اوپر کی تصویر میں آلودگی پھیلانے والی سواریاں کون سی ہیں؟

(ب) ان سواریوں کی آلودگی کم کرنے کے لیے آپ کن تدبیروں کا مشورہ دیں گے؟

سرگرمی :

۱۔ نکڑ ناٹک کے ذریعے سماج کو آلودگی پر قابو پانے کا پیغام دیجیے۔

۲۔ شمسی توانائی اور بجلی کے ذریعے دوڑنے والی سواریوں کی تصاویر جمع کیجیے۔

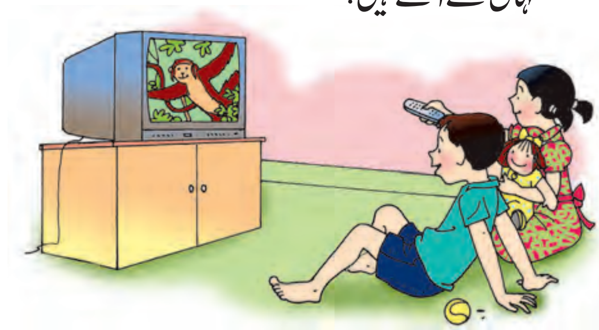
* * *

HEJN6T

۱۵۔ خبر رسانی کے ذرائع

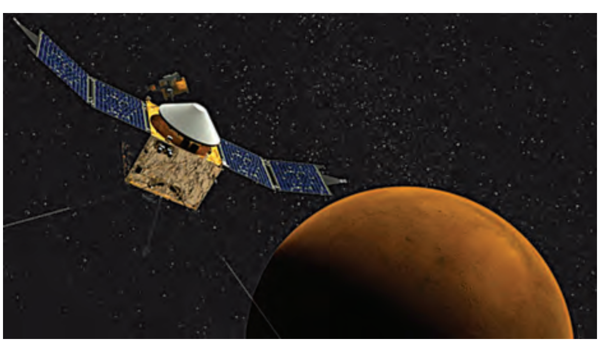
بتائیے تو بھلا!

(۱) ہم ٹی وی پر کئی چینلوں کے پروگرام دیکھتے ہیں۔ یہ پروگرام کہاں سے آتے ہیں؟



(۲) ہم موبائل پر دوسروں سے بات چیت کرتے ہیں۔ موبائل پر دوسرے شخص تک ہماری بات کس طرح پہنچتی ہوگی؟

پہلے سبق میں ہم نے خلائی پرواز کی تکنیک اور مصنوعی سیارے سے متعلق معلومات حاصل کی۔ جدید طریقے سے خبر رسانی (مواصلات) کے لیے مصنوعی سیّاروں کا استعمال ہوتا ہے۔ یہ خبریں بے حد کم وقت میں ایک مقام سے دوسرے مقام تک پہنچتی ہیں۔ مثلاً (۱) دنیا کے کسی بھی حصے میں ہونے والے پروگرام کی راست نشریات (Live telecast) ہم ٹی وی پر دیکھ سکتے ہیں جیسے فٹ بال، کرکٹ مقابلے وغیرہ۔ (۲) ہم موبائل کے ذریعے بیرونی ملک میں رہنے والے شخص سے راست بات کر سکتے ہیں۔ (۳) صدرِ جمہوریہ اور وزیرِ اعظم ریڈیو کے ذریعے پورے ملک سے ایک ہی وقت میں خطاب کر سکتے ہیں/ پیغام دے سکتے ہیں۔

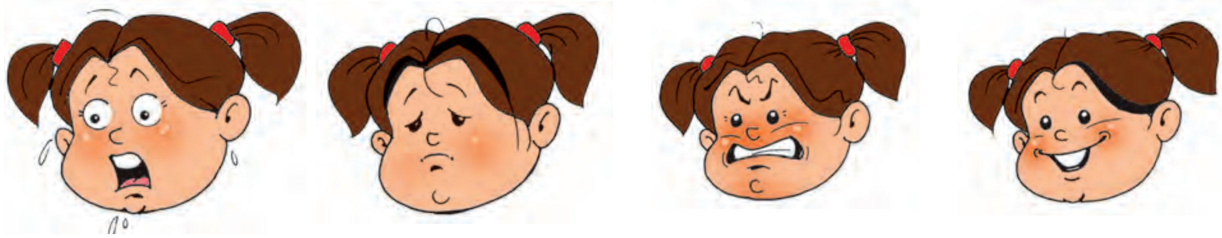


راکٹ کی مدد سے مصنوعی سیّارے خلا میں داغے جاتے ہیں۔ ان مصنوعی سیّاروں کا استعمال خبر رسانی کے لیے کرتے ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

بھارت میں خبر رسانی کے لیے مصنوعی سیّاروں کا استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ سیّارے 'اِنسیٹ' (INSAT - Indian National Satellite) کے نام سے جانے جاتے ہیں۔

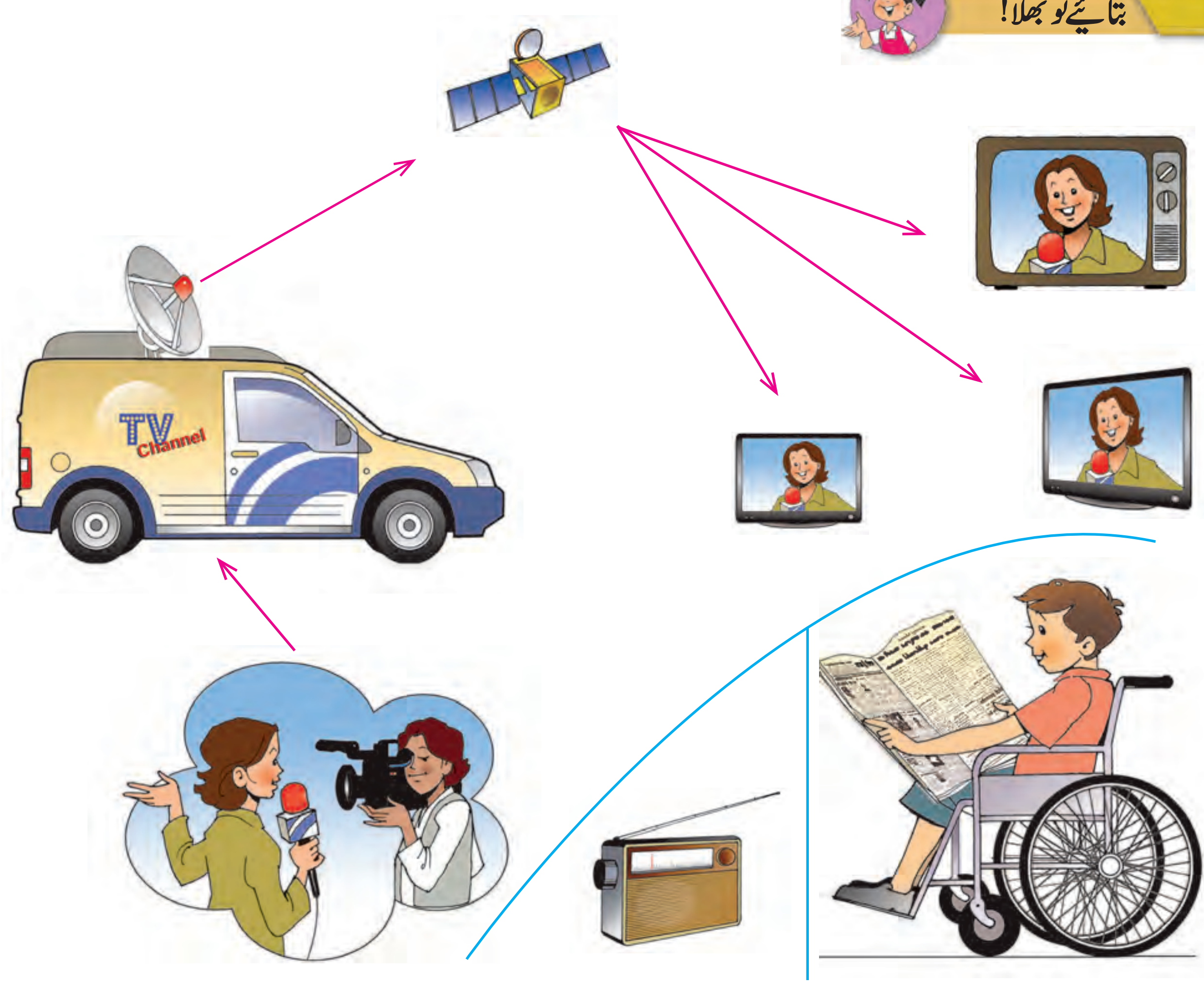
بتائیے تو بھلا!



درج بالا تصویروں کا معائنہ کیجیے۔تصویروں میں دِکھائے ہوئے چہروں پر آپ کوکون سا تاثر نظر آرہا ہے؟ چہرے کے نیچے دیے ہوئے چوکون میں لکھیے۔

چہرے کے تاثرات دیکھ کر آپ کو اس شخص کے جذبات کا اندازہ ہوجاتا ہے۔یعنی چہرے کے تاثر یا دیگر اشارے کنایے سے ہم تک پیغام پہنچتا ہے۔خبر رسانی سے ہمیں معلومات حاصل ہوتی ہے۔معلومات کے لین دین کو خبر رسانی (مواصلات) کہتے ہیں۔معلومات کی نشر و اشاعت بھی خبر رسانی کا حصہ ہے۔
معلومات کا استعمال علم کی تخلیق کے لیے ہوتا ہے۔

بتائیے تو بھلا!



پچھلے صفحے پر دی ہوئی تصویروں کا مشاہدہ کیجیے۔ چوکون میں لکھیے کہ تصویر میں نشر و اشاعت کے کون کون سے ذرائع استعمال کیے گئے ہیں۔

....

....

....

اندراج کیجیے کہ اخبارات سے ہمیں کس طرح کی معلومات حاصل ہوتی ہیں۔

- تعلیمی • .... • ....
- .... • .... • ....

خبر رسانی کے ذرائع کے اچھے اثرات

۱۔ ہم دور کے افراد سے آسانی سے رابطہ قائم کر سکتے ہیں۔

۲۔ معلومات کے لین دین میں لگنے والے وقت اور محنت کی بچت ہوتی ہے۔

۳۔ ماحول، مساواتِ مرد و زن، صفائی ستھرائی وغیرہ باتوں کا احساس بیدار ہوتا ہے۔

۴۔ طوفان، سونامی، سیلاب وغیرہ قدرتی آفتوں کے بارے میں پیشگی اندازے قائم کرنے میں آسانی ہوتی ہے۔

۵۔ صحت، تعلیم اور سماج میں وقوع ہونے والے اچھے واقعات کے بارے میں بیداری پیدا ہوتی ہے۔

۶۔ عوام کے لیے حکومت کی جانب سے جاری ہونے والے منصوبوں کو کامیابی سے ہمکنار کرنے میں مدد ملتی ہے۔

۷۔ غذا، لباس، مکان، صحت، تعلیم سے متعلق بیداری پیدا ہوتی ہے۔ اس سے زندگی گزارنے کا طریقہ بہتر بنا سکتے ہیں۔

۸۔ خبر رسانی کے ذرائع کی بدولت تجارت اور صنعت میں ترقی ہوتی ہے۔

خبر رسانی کے ذرائع کے مضر اثرات

۱۔ ٹیلی ویژن، کمپیوٹر، موبائل کے کثرتِ استعمال سے آنکھ، پیٹھ اور سماعت کی بیماریاں لاحق ہوتی ہیں۔ نفسیاتی پیچیدگی، تنہائی کا احساس بڑھنا جیسی تکلیفوں کا بھی امکان ہوتا ہے۔

۲۔ ٹیلی ویژن کے چینلوں اور انٹرنیٹ سے کئی طرح کی معلومات حاصل ہوتی ہے۔ معلومات کا غلط استعمال کرکے سماج کے امن و امان اور صحت کو نقصان پہنچانے کے واقعات رونما ہوتے ہیں۔

۳۔ خبر رسانی کے ذرائع پر مختلف پروگرام دیکھنے میں وقت صرف کرنے سے میدانی کھیل اور جسمانی صلاحیت کی جانب عدم توجہی ہوتی ہے۔ جسمانی صحت پر اس کا برا اثر ہوتا ہے۔

کیا کریں گے بھلا؟

پانچویں جماعت میں زیرِ تعلیم احمد اسکول سے گھر آتے ہی ہمیشہ کمپیوٹر پر مختلف ویب سائٹوں کو ٹٹولتا ہے۔ ٹی وی پر پسندیدہ پروگرام بھی بلا ناغہ دیکھتا ہے۔ ماں کے موبائل پر گیمز کھیلتا ہے۔ ہمیشہ گھر میں بیٹھا رہتا ہے۔ آج کل تو اسے بھوک بھی کم لگنے لگی ہے۔ نیند بھی زیادہ آتی ہے۔ اس کا وزن بھی بہت بڑھ گیا ہے۔

احمد کی ماں کو اس کی بہت فکر لاحق ہوگئی ہے۔ وہ فکر کس طرح دور ہوگی؟

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

خبر رسانی کے ذرائع احتیاط سے استعمال کریں۔ اس بات کا خیال رکھیں کہ ان کا بے جا استعمال نہ ہو۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

خبر رسانی کے سمعی و بصری ذرائع - ٹیلی فون یا موبائل پر دوسروں سے گفتگو کرتے ہوئے ہم ایک دوسرے کو دیکھ نہیں پاتے۔خبررسانی کی نئی تکنیک سے اب یہ ممکن ہوگیا ہے۔اس سے دوسرے انسان سے گفتگو کرتے ہوئے آپ اسے دیکھ سکتے ہیں۔

ہم نے کیا سیکھا؟

- خبررسانی (مواصلات) کے ذرائع کا تعارف۔
- خبررسانی (مواصلات) کے لیے خلائی پرواز کی تکنیک۔
- نشر واشاعت کے ذرائع کا تعارف۔
- نشر واشاعت کے ذرائع کے فائدے اور نقصانات۔

مشق

(الف) خبررسانی کے ذرائع کے تعلیمی استعمال لکھیے۔

(ب) ٹیلی فون کے استعمال سے پہلے پیغام بھیجنے کے لیے کون سے ذرائع استعمال ہوتے تھے؟

(ج) کمپیوٹر کی وجہ سے آپ کی زندگی میں کیا تبدیلی آئی ہے؟

سرگرمی:

(۱) ٹیلی ویژن کے مختلف چینلوں کے ذریعے آپ کو جو معلومات حاصل ہوتی ہے اسے اپنی بیاض میں درج ذیل جدول بنا کر لکھیے۔

نمبر شمار	چینل کا نام	پروگرام کا نام	استعمال
۱۔			
۲۔			
۳۔			

(۲) ریڈیو کے مرکز کی سیر کر کے وہاں ہونے والے کام کاج کے بارے میں معلومات حاصل کیجیے۔

(۳) نیشنل جیوگرفی، ڈسکوری، گیان درشن جیسے چینلوں پر نشر ہونے والے تعلیمی پروگراموں کے بارے میں جماعت میں بات چیت کیجیے۔

* * *

HETJ8G

ذرا یاد کیجیے!

(۱) پانی سے بھرے ہوئے برتن میں چمچہ بھر شکر، لکڑی کا بھوسا، مٹی ڈالنے پر کیا ہوگا؟

(۲) پانی کن حالتوں میں پایا جاتا ہے؟

(۳) پینے کا پانی صاف اور بے ضرر کرنے کے لیے کیا کرتے ہیں؟

پانی کی آلودگی

آئیے یہ کرکے دیکھیں۔

بارش ہو رہی ہو اس وقت کھلی جگہ پر رکھے ہوئے صاف برتن میں جمع پانی اور زمین پر بہنے والا پانی دو الگ الگ برتنوں میں لے کر مشاہدہ کیجیے۔

کیا فرق نظر آتا ہے؟ اس کی وجہ کیا ہے؟

پانی میں دوسری اشیا شامل ہوجائیں تو پانی آلودہ ہوجاتا ہے۔ کچھ اشیا پانی میں تیرتی رہتی ہیں۔ اس لیے پانی غیر شفاف اور گدلا نظر آتا ہے۔ کچھ اشیا پانی میں حل ہوجاتی ہیں اور نظر نہیں آتیں۔ پانی میں حل پذیر اشیا جانداروں کے لیے مہلک ثابت ہوتی ہیں تو ہم اس پانی کو آلودہ کہتے ہیں۔ ندیاں اور جھیلیں ہمارے پانی کے ذخائر ہیں۔ ان کا پانی کس طرح آلودہ ہوتا ہے؟

بتائیے تو بھلا!

آپ کے گھر کے باورچی خانے اور حمام سے باہر نکلنے والے گندے پانی میں کون کون سی اشیا ملی ہوئی ہوتی ہیں؟

گندہ پانی اور اس کی نکاسی

شہر اور گاؤں کے گندے پانی کو یکجا کرکے مناسب جگہ بڑے آبی ذخیرے میں چھوڑا جاتا ہے۔ رہائشی عمارتوں، صنعتوں، کھیتوں، کارخانوں سے خارج ہونے والے گندے پانی میں کئی قسم کی گندگیاں ہوتی ہیں۔ ان میں چند حل پذیر اور چند غیر حل پذیر ہوسکتی ہیں۔

غیر خالص آبی ذخیرہ

میلے پانی میں بیماریوں کے جراثیم ہوسکتے ہیں۔ کارخانے کے گندے پانی میں زہریلی اشیا پائے جانے کا امکان زیادہ ہوتا ہے۔ اگر یہ سب گندہ پانی اسی حالت میں آبی ذخیروں میں چھوڑا جائے تو آبی ذخیرے کا پانی آلودہ ہوکر مہلک ہوجاتا ہے۔ ایسا پانی پینے یا کسی اور کام میں استعمال نہیں کیا جاسکتا۔ کارخانوں کے مالکان پر یہ پابندی ہے کہ وہ گندے پانی پر مخصوص عمل کرکے ہی اسے باہر چھوڑیں۔ اسی طرح گاؤں کا گندہ پانی آبی ذخیروں میں چھوڑنے سے پہلے اس پر مقامی انتظامیہ کے ذریعے مخصوص عمل کیا جاتا ہے۔ ایسا کرنے سے آبی آلودگی سے بچا جاسکتا ہے۔

ندی کے بہتے ہوئے پانی کی قدرتی طور پر کسی حد تک تخلیص ہوتی ہے۔

اس کے علاوہ گاؤں کو پانی پہنچانے سے قبل اس کی تخلیص کی جاتی ہے۔

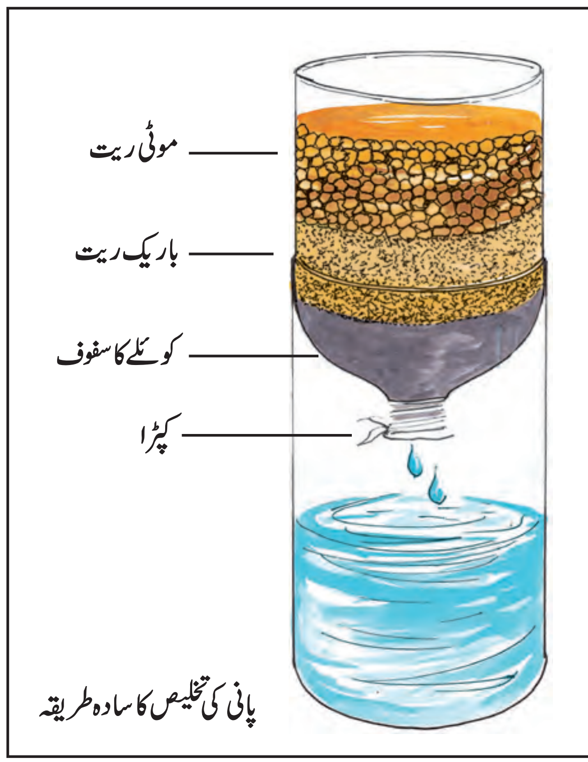
کیا آپ جانتے ہیں؟

ندی میں زیادہ تناسب میں گندگی مل جائے تو قدرتی طور پر پانی کی تخلیص ناکافی ہوتی ہے۔ پانی میں حل پذیر آکسیجن کا تناسب کم ہوجاتا ہے۔ اس لیے آبی جانداروں کو خطرہ لاحق ہوتا ہے۔

پانی کی تخلیص

آئیے یہ کرکے دیکھیں۔

پلاسٹک کی ایک بوتل لیجیے۔ اس کے منہ پر ایک صاف ستھرا کپڑے کا ٹکڑا باندھیے۔ اس کا نچلا حصہ کاٹیے۔ بوتل کو اُلٹا کرکے اس میں شکل کے مطابق کوئلے کا سفوف، باریک ریت اور موٹی ریت کی تہیں تیار کیجیے۔



پانی کی تخلیص کا سادہ طریقہ

بوتل کو شکل میں بتائے ہوئے طریقے سے ترتیب دیجیے۔
اب کچرے والا گندہ پانی آہستہ آہستہ بوتل میں ڈالیے۔
بوتل کے کٹے ہوئے حصے میں گرنے والے پانی کا مشاہدہ کیجیے۔ یہ پانی شفاف نظر آتا ہے۔ لیکن آپ نے سیکھا ہے کہ اس کے باوجود اس میں خوردبینی جاندار موجود ہوسکتے ہیں۔

آبی تخلیص مرکز

اپنے استاد کے ساتھ آپ کے گاؤں کو پانی پہنچانے والے پانی کی تخلیص کے مرکز کی سیر کیجیے۔ وہاں کے افسر سے اجازت لے کر اس سے ملاقات کیجیے اور ذیل کے سوال پوچھ کر پانی کی تخلیص کے عمل کی معلومات حاصل کیجیے۔

۱۔ عوامی آب رسانی کے لیے پانی کون سے آبی ذخیرے سے لایا جاتا ہے؟
۲۔ روزانہ کتنے لٹر پانی کی تخلیص کی جاتی ہے؟
۳۔ پانی کو صاف شفاف اور جراثیم سے پاک کرنے کے لیے کون کون سے مخصوص عمل کیے جاتے ہیں؟
۴۔ یہ مخصوص عمل کس ترتیب میں کرتے ہیں؟
۵۔ پانی کی بدبو کم کرنے یا ختم کرنے کے لیے کیا کرتے ہیں؟

کیا آپ جانتے ہیں؟

سفر میں کئی بار ہم پانی کی بوتل خرید کر پیتے ہیں۔ ریلوے اسٹیشن، بس اسٹینڈ وغیرہ پر پینے کے پانی کی بوتلیں فروخت ہوتی ہیں۔ ان بوتلوں پر کون سی معلومات لکھی ہوتی ہے؟ وہ پڑھیے اور دوسروں کو بتائیے۔

بوتل میں پانی کب بھرا گیا ہے اور پانی کب تک استعمال کیا جاسکتا ہے یہ مدت بوتل پر چھپی ہوئی ہوتی ہے۔ پانی خریدتے وقت یہ معلومات ضرور دیکھیے۔ بوتل کھولنے کے بعد پانی جلد سے جلد استعمال کرلیں۔ پانی ختم ہونے کے بعد بوتل کو توڑ مروڑ کر کچرے کے ڈبے میں ڈالیں تاکہ بوتل میں دوبارہ پانی بھر کر اس کا پینے کے لیے استعمال نہ ہو۔

بتائیے تو بھلا!

کسی ایک خطے میں بارش بہت عرصے تک نہ ہو تو وہاں کے لوگوں کی زندگی پر اس کے کیا اثرات ہوں گے؟

عوامی آبی تخلیص مرکز میں مخصوص عمل

نتھارنا - گاؤں کے پانی کے ذخیرے سے لایا گیا پانی ٹنکیوں میں ساکن حالت میں رکھا جاتا ہے اور پھٹکری کا استعمال کیا جاتا ہے۔

چھاننے کی مشین کے ذریعے پانی کو چھانا جاتا ہے۔

آکسیجن ملانا - پمپ کی مدد سے پانی میں ہوا داخل کی جاتی ہے جس کی وجہ سے ہوا کی آکسیجن پانی میں حل ہوجاتی ہے۔

جراثیم سے پاک کرنا - کلورین ملا کر پانی کو جراثیم سے پاک کرتے ہیں۔

تصاویر بشکریہ: پروتی آبی تخلیص مرکز، پونہ مہانگر پالیکا، پونہ

خشک سالی (قحط)

عملِ تبخیر کی وجہ سے پانی مسلسل بھاپ میں تبدیل ہوتا رہتا ہے جس کی وجہ سے خشک اور گرم آب و ہوا والے علاقوں کی ندیاں، تالاب، کنویں، بند میں پانی کی سطح کم ہوتی جاتی ہے اور ان میں سے کئی سوکھ جاتے ہیں۔ اسی طرح زمین بھی خشک ہوجاتی ہے۔ ایسی حالت میں جانوروں اور ہمیں بھی پینے کے پانی کی قلّت محسوس ہوتی ہے۔ زراعت کے لیے بھی پانی نہیں ملتا یعنی قحط پڑ جاتا ہے۔ قحط ایک قدرتی آفت ہے۔

خشک سالی میں اناج اور چارہ ملنا مشکل ہوجاتا ہے۔ ہماری ریاست، ملک یا دنیا کے کسی خطے میں قحط سالی کے بارے میں آپ نے سنا ہوگا۔ جس خطے میں قحط سالی ہوتی ہے اس خطے کے لوگوں کو بہت خراب حالات کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ اس علاقے کے حیوانات اور نباتات بھی قحط سالی سے متاثر ہوتے ہیں۔

حکومت کی جانب سے قحط سے متاثرہ لوگوں اور حیوانات کو عارضی طور پر محفوظ مقام پر بھیجا جاتا ہے۔ انھیں چارہ، پانی اور اناج پہنچایا جاتا ہے۔ ایسی صورت حال میں پالتو جانوروں کی نگہداشت کے لیے چارہ چھاؤنیاں بنائی جاتی ہیں۔

کیا کریں گے بھلا؟

گاؤں سے دور تالاب دیکھنے کے لیے آپ کی جماعت سیر کو جانے والی ہے۔ دن بھر کے لیے پینے کے پانی کا انتظام کرنا ہے۔

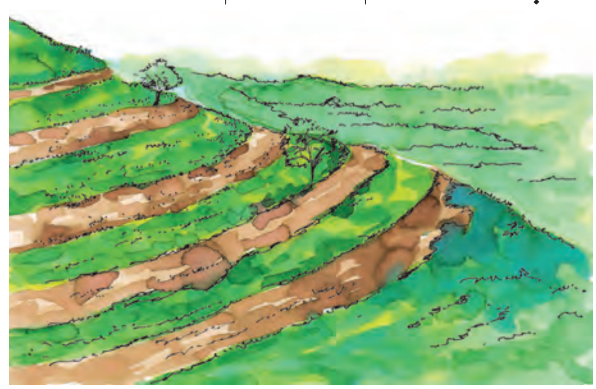
پانی کا انتظام

بارش کی وجہ سے ہمیں بار بار پانی دستیاب ہوتا ہے۔ عام طور پر ہم کو سال بھر میں چار مہینے بارش کا پانی ملتا ہے۔ بارش کے پانی کا ذخیرہ نہ کیا جائے تو روزمرہ کی ضرورتوں کے لیے ہمیں پانی دستیاب نہیں ہوگا۔

'بارش کا پانی روکنا سیکھیے
رُکے ہوئے پانی کو جذب کرنے کا انتظام کیجیے۔'

سال بھر پانی کی ضرورت پوری کرنے کے لیے بارش کے پانی کو روکنا پڑتا ہے۔ پانی کو روکا جائے تو وہ زمین میں جذب ہوجاتا ہے۔ زیرِ زمین پانی کا ذخیرہ بڑھنے پر درختوں کو پانی ملتا ہے۔ اسی طرح کنوؤں کو پانی ملتا ہے اور زراعت کرنا ممکن ہوتا ہے۔

پانی زمین میں جذب ہونے کے لیے مختلف کوششیں کی جاتی ہیں۔ بڑے بند تعمیر کیے جاتے ہیں لیکن ہر جگہ بند تعمیر کرنا ممکن نہیں ہوتا ہے۔ ایسے وقت چھوٹے تالاب بنانا، ڈھلوان پر چھوٹے بند باندھنا، آڑی نالیاں کھودنا، گاؤں کے چشموں اور نالوں پر بند بنا کر پانی کو روکنا جیسے کام حکومت اور عوام مل کر کرتے ہیں۔



پہاڑی ڈھلوان پر نالیاں

کچھ جگہوں پر ندی کے پاٹ میں کنواں کھود کر وہاں پانی کا ذخیرہ کرنے کا انتظام کیا جاتا ہے۔ کچھ مقامات پر مکانوں کی چھتوں پر گرنے والا بارش کا پانی پرنالے کی مدد سے آنگن میں رکھی ہوئی ٹنکیوں میں ذخیرہ کیا جاتا ہے۔ ایسے تمام طریقوں کے ذریعے

نالوں پر بند

زیادہ سے زیادہ پانی جمع کیا جاتا ہے۔

دستیاب پانی کا کفایت شعاری سے استعمال کرنا اور بارش کے پانی کو روک کر زمین میں جذب کرنا یا ٹنکیوں میں ذخیرہ کرنا اہمیت رکھتا ہے۔ اس طریقے سے بارش کے موسم کے بعد بھی پانی حاصل ہوسکتا ہے۔ اس طریقے کے انتظام کو 'پانی کا احسن انتظام' کہتے ہیں۔

بارش کا پانی ٹنکیوں میں ذخیرہ کرنا

بارش کا پانی زمین میں جذب کرنا

معلومات حاصل کیجیے اور بات چیت کیجیے۔

آپ کے گرد و پیش پانی کا انتظام کس طرح کیا جاتا ہے؟

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

پانی ہی زندگی ہے۔ اس لیے پانی کو روکیے اور جذب کرنے کا انتظام کیجیے۔ ذخیرہ کیجیے اور کفایت شعاری سے استعمال کیجیے۔

ہم نے کیا سیکھا؟

- پانی میں مضر اشیا مل جائیں تو پانی آلودہ ہو جاتا ہے۔
- آبی ذخیروں کو آلودگی سے محفوظ رکھنے کے لیے ان میں گندہ پانی چھوڑنے سے پہلے کئی مخصوص عمل کرتے ہیں۔
- پانی پہنچانے سے قبل گاؤں کے آبی تخلیص مرکز میں پانی میں حل پذیر اور غیر حل پذیر اشیا پانی سے الگ کی جاتی ہیں۔ اسی طرح پانی کو جراثیم سے پاک کیا جاتا ہے۔

- کافی عرصے تک بارش نہ ہو تو قحط پڑتا ہے۔
- قحط زدہ علاقے کے تمام انسان، حیوانات اور نباتات قحط سے متاثر ہوتے ہیں۔
- پانی روک کر، جذب کر کے یا ذخیرہ کر کے بارش کے بعد کے عرصے میں حاصل کرنے کو 'پانی کا احسن انتظام' کہتے ہیں۔

مشق

(الف) کیا کریں گے بھلا؟

زمین کی ڈھلوان کے سبب باغیچے کی مٹی پانی کے ساتھ بہہ جاتی ہے۔

(ب) آیئے دماغ پر زور دیں۔

بارش کا پانی زمین میں جذب ہو، اس مقصد کے لیے سڑکیں اور فٹ پاتھ کس طرح تعمیر کریں گے؟

(ج) درج ذیل سوالوں کے جواب لکھیے۔

(۱) قحط میں کیسے حالات پیدا ہو جاتے ہیں؟

(۲) بارش کے بعد بھی پانی حاصل ہو اس کے لیے حکومت اور عوام مل کر کون سے کام کرتے ہیں؟

(۳) بارش کا پانی کس لیے روکنا پڑتا ہے؟

(۴) پانی کا احسن انتظام کسے کہتے ہیں؟

(د) صحیح ہیں یا غلط، بتایئے۔ غلط جملوں کو درست کر کے لکھیے۔

(۱) ہمیں سال بھر بارش کا پانی دستیاب ہوتا ہے۔

(۲) حکومت کی جانب سے قحط سے متاثرہ لوگوں اور حیوانات کو عارضی طور پر محفوظ مقام پر بھیجا جاتا ہے۔

سرگرمی :

(۱) آپ کے سرپرست یا دوست/سہیلی سے گفتگو کر کے، اخبار میں پڑھ کر یا ویب سائٹ سے معلوم کیجیے کہ ہماری ریاست میں کس سال قحط پڑا تھا اور اس پر قابو پانے کے لیے کون سی تدبیریں کی گئی تھیں۔

(۲) اخبار میں چھپی ہوئی بہتے پانی اور ٹھہرے ہوئے پانی کی تصویریں جمع کیجیے۔

* * *

HF3FA4

۱۷۔ لباس - ہماری ضرورت

بتائیے تو بھلا!

درج ذیل تصویروں کو غور سے دیکھیے۔ آپ کے پسندیدہ/ جو آپ کو چاہییے ایسے کپڑے چن کر ان کے گرد ○ بنائیے۔

اب آپ کے منتخب کیے ہوئے تمام کپڑوں کی تعداد چوکون میں لکھیے۔

اب یہ دیکھیے کہ کیا آپ کے اور آپ کے دوست کے منتخب کیے ہوئے کپڑوں کی تعداد ملتی جلتی ہے؟

(۱) منتخب کیے ہوئے کپڑے آپ کس کس دن پہنیں گے؟

(۲) آپ دن میں کتنی مرتبہ کپڑے تبدیل کریں گے؟

(۳) منتخب کیے ہوئے کپڑوں کے علاوہ بھی کیا آپ مزید کپڑوں کی ضرورت محسوس کرتے ہیں؟ اگر ہاں تو ان کی تعداد چوکون میں لکھیے۔

(۴) کپڑوں کے علاوہ آپ اور کون سی چیزیں / زیورات پہننا پسند کریں گے؟

(۵) کیا آپ اپنے کپڑے اپنے دوستوں کو پہننے کے لیے دیں گے؟

(۶) اشتہارات میں سے کون سے کپڑے آپ پہننا پسند کریں گے؟

- ہم مختلف قسم کے کپڑے پہننا پسند کرتے ہیں اور ہم یہ بھی چاہتے ہیں کہ وہ ہمارے پاس ہوں۔

آئیے یہ کرکے دیکھیں۔

آپ کے گرد و پیش میں ریلوے اسٹیشن، بس اسٹینڈ، اینٹوں کی بھٹی، جنگل وغیرہ میں بسنے والے لوگوں سے ملاقات کیجیے۔ درج ذیل نکات کی بنیاد پر ان سے بات چیت کیجیے اور اپنی بیاض میں اندراج کیجیے۔

(۱) ان کے پاس کُل کتنے کپڑے ہیں؟

(۲) گرمی میں وہ کون سے کپڑے پہنتے ہیں؟

(۳) سردیوں میں کس قسم کے کپڑے پہنتے ہیں؟

(۴) بارش میں کون سے کپڑے استعمال کرتے ہیں؟

(۵) تہوار اور خاص مواقع پر کون سا لباس پہنتے ہیں؟

(۶) دن بھر میں کتنی مرتبہ کپڑے تبدیل کرتے ہیں؟

- درج بالا سرگرمی سے آپ کو کیا معلوم ہوا؟

بتائیے تو بھلا!

پہلی مرتبہ کی گئی سرگرمی 'بتائیے تو بھلا!' کو دہرائیے اور نئے سرے سے اپنی بیاض میں اندراج کیجیے۔ اس پر عمل کرتے ہوئے اپنی **ضرورت** پر غور کیجیے اور تصویر میں موجود کپڑوں کا انتخاب کیجیے۔ پھر چوکون میں ان کی تعداد لکھیے۔

کیا پہلی مرتبہ کی گئی سرگرمی اور اس سرگرمی کا جواب ایک ہی ہے۔

- بچو! ان سوالوں کے جواب حاصل ہونے کے بعد آپ محسوس کریں گے کہ آپ کو جتنے کپڑوں کی خواہش ہے ان کی تعداد زیادہ ہے۔ کپڑوں کی خواہش اور کپڑوں کی اصل ضرورت دو الگ الگ چیزیں ہیں۔ ضرورت نہ ہوتے ہوئے بھی چیزوں کی خواہش حرص و ہوس کہلاتی ہے۔

ہم ذرائع ابلاغ (ٹی وی، اخبار، وغیرہ) کے ذریعے مختلف اشتہارات دیکھ کر کپڑوں کی طرف متوجہ ہوتے ہیں۔ اس طرح چیزوں کے لیے پیدا ہونے والی دلچسپی ہماری ہوس میں اضافہ کرتی ہے۔

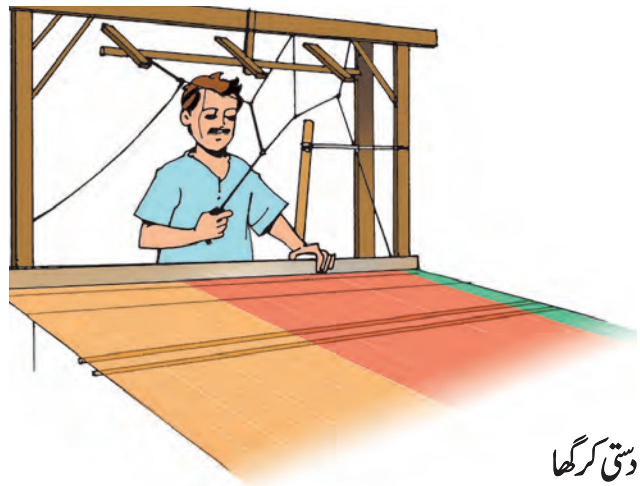
کپڑوں کی ضرورت اور ہوس - جماعت میں بات چیت کیجیے۔

آئیے دماغ پر زور دیں۔

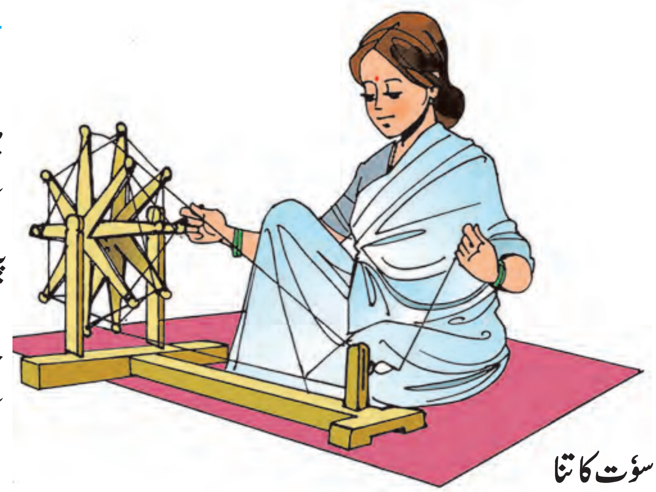
امجد اور ثانیہ کے پاس ڈھیر سارے کپڑے ہیں۔ ان میں سے بہت سے کپڑے وہ استعمال نہیں کرتے۔ ان کے سامنے مسئلہ ہے کہ ان کپڑوں کا کیا کیا جائے؟ اس مسئلے کو حل کرنے میں آپ ان کی مدد کیجیے۔

آیئے یہ کر کے دیکھیں۔

اساتذہ کے لیے ہدایت : اس سرگرمی پر عمل کرنے کے لیے طلبہ کے ساتھ کپڑوں کی صنعت کے کسی قریبی مرکز کا دورہ کیجیے یا وہاں کے کسی ماہر کاریگر کو انٹرویو کے لیے مدعو کیجیے۔



دستی کرگھا



سوت کاتنا

آپ کے علاقے میں پائی جانے والی کپڑے کی کسی صنعت کی سیر کیجیے یا وہاں کے کسی ماہر کاریگر کو بلوا کر اس کا انٹرویو لیجیے۔ اس میں صنعت کے متعلق معلومات درج ذیل نکات کی مدد سے حاصل کیجیے۔

۱۔ یہ کون سی صنعت ہے؟

۲۔ اس صنعت سے کس چیز کی پیداوار ہوتی ہے؟

۳۔ کپڑا بنانے کے لیے کون سا کچا مال استعمال کیا جاتا ہے؟

۴۔ کچا مال کہاں سے لایا جاتا ہے؟

۵۔ کچا مال کس شکل میں ہوتا ہے؟

۶۔ تیار ہونے والی چیزیں فروخت کے لیے کہاں بھیجی جاتی ہیں؟

۷۔ یہ کپڑے کس موسم میں استعمال کیے جاتے ہیں؟

۸۔ اس صنعت کے لیے کس قسم کے کاریگروں / مزدوروں کی ضرورت پیش آتی ہے؟

۹۔ کاریگر/ مزدور کہاں سے دستیاب ہوتے ہیں؟

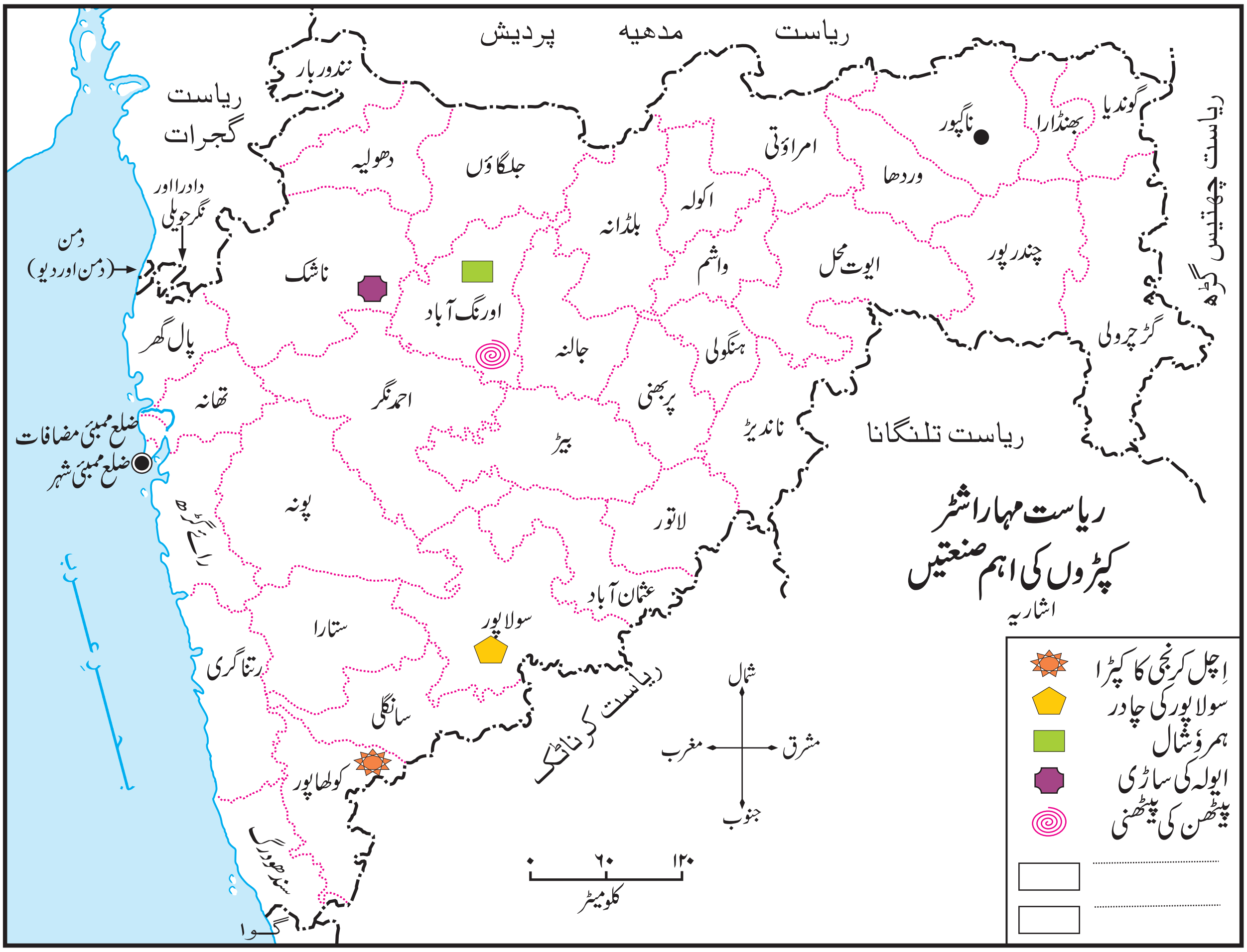
۱۰۔ کپڑے کی صنعت میں پہلے کے مقابلے میں اب کون سی تبدیلیاں آئی ہیں؟

۱۱۔ اس صنعت میں کن مسائل کا سامنا کرنا پڑتا ہے؟

درج بالا نکات کے ذریعے ہم کپڑے کی صنعت کے بارے میں معلومات حاصل کر چکے ہیں۔ اب ریاست مہاراشٹر میں موجود کپڑے کی مخصوص صنعتوں کی مثالیں دیکھیں گے۔ پیٹھن کی پیٹھنی، ایولہ کی ساڑی، اورنگ آباد کی ہمرؤ شالیں، سولاپور کی چادریں، اِچل کرنجی کے دستی اور مشینی کرگھوں پر تیار ہونے والے کپڑے، وغیرہ۔

اگلے صفحے پر دیے ہوئے نقشے سے یہ بات سمجھ میں آجائے گی۔

ایسی صنعتوں کو نقشے کے اشاریہ میں لکھیے جنھیں آپ جانتے ہیں لیکن نقشے میں درج نہیں ہیں۔ نقشے میں ان مقامات کی نشاندہی کیجیے۔



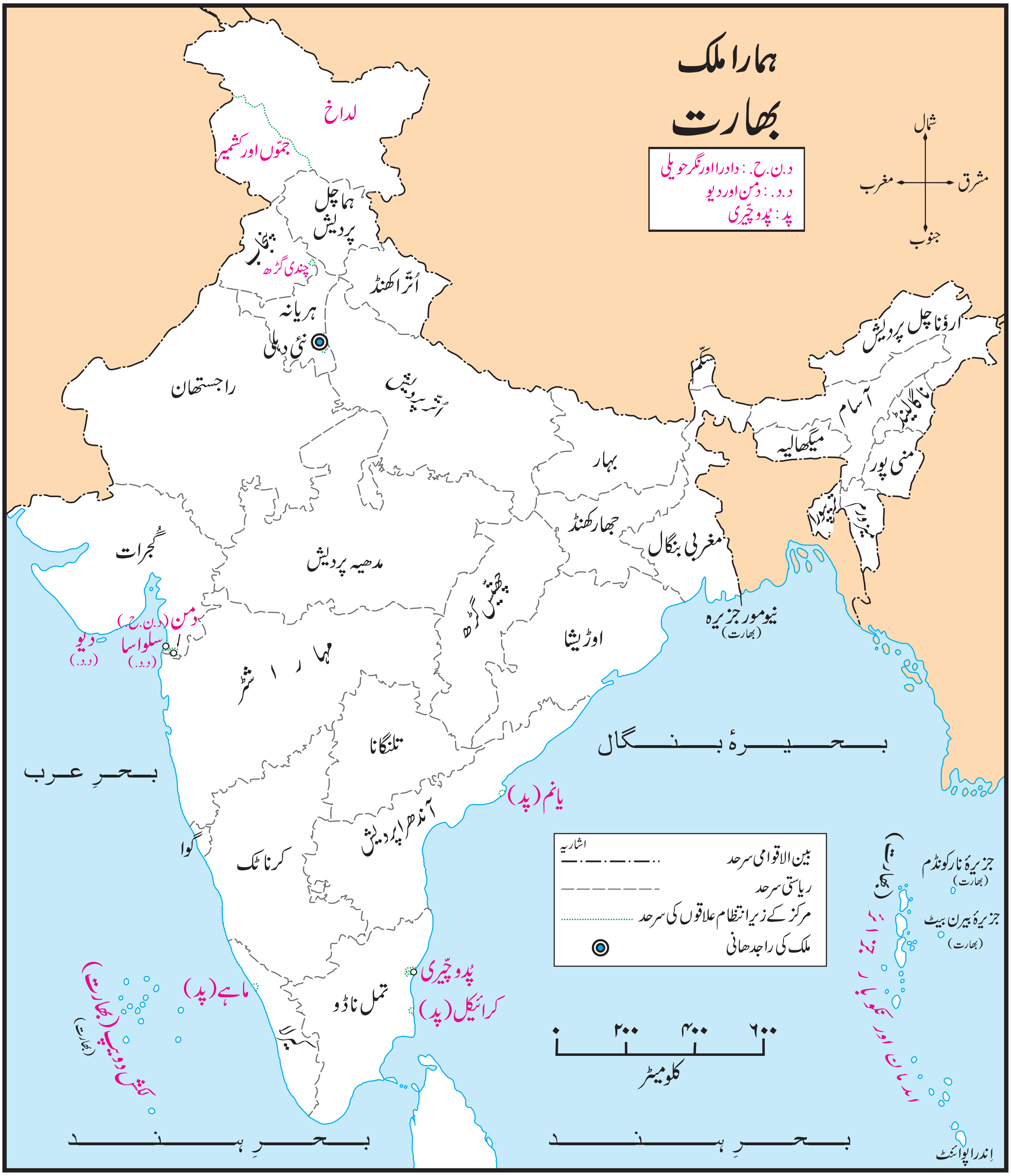
کیا آپ جانتے ہیں؟

لکھنوی چکن، کشمیری سلک (ریشم)، بنارسی سلک، کڑیل، پیتامبری، پوچپ پلّی، نارائن پیٹھ، کانجی ورم، پٹولا، میسور سلک ساڑیوں کی کئی قسمیں ہیں۔ ملک کے مختلف علاقوں کی ان ساڑیوں سے تنوّع کا اظہار ہوتا ہے۔

آیئے یہ کر کے دیکھیں۔

کپڑوں کے تنوّع کو جاننے کے لیے اپنے سرپرستوں کے ساتھ کپڑا بازار جایئے۔ مندرجہ ذیل نکات کی بنیاد پر وہاں لوگوں سے بات چیت کیجیے اور اپنی بیاض میں اندراج کیجیے۔

ا۔ کپڑوں کی مختلف قسمیں دیکھ کر ان کے ناموں کی فہرست بنایئے۔



۲۔ اس فہرست کو بچّے، جوان اور بوڑھے، اس طرح عمر کے مطابق تقسیم کیجیے۔

۳۔ لباس میں ساڑیوں کی مختلف قسمیں معلوم کیجیے۔

۴۔ ساڑیاں تیار کرنے والے اہم مراکز کے نام لکھیے۔

۵۔ درج کیے ہوئے ساڑیوں کے ناموں کو دھیان میں رکھ کر نقشے میں ان مقامات اور ریاستوں کی نشاندہی کیجیے۔

علاقوں کے اعتبار سے ساڑیوں کے کئی متبادل موجود ہیں۔ اس سے یہ پتا چلتا ہے کہ فی الحال ہمارے یہاں کپڑوں کی کئی قسمیں دستیاب ہیں۔ آب و ہوا کے تنوّع اور سواریوں کی سہولتوں کے سبب بھی کپڑوں کی کئی اقسام دستیاب ہیں۔ کپڑوں میں پایا جانے والا تنوّع ہمارے ملک کے تنوّع کا ایک حصہ ہے۔

آئیے یہ کرکے دیکھیں۔

آپ کے گھر میں/ آس پاس موجود عمر رسیدہ لوگوں سے مل کر درج ذیل معلومات حاصل کیجیے۔

- وہ اپنے بچپن میں کون سے کپڑے استعمال کیا کرتے تھے؟
- ان کے ذریعے بتائے ہوئے کپڑوں کی فہرست تیار کیجیے۔
- وہ فہرست لے کر کپڑوں کی دکان پر جائیے اور معلوم کیجیے ان میں سے کون سے کپڑے دستیاب ہیں۔
- یہ معلوم کیجیے کہ اب کون سے کپڑے استعمال نہیں کیے جاتے۔
- اسی طرح یہ بھی معلوم کیجیے کہ یہ کپڑے کن مقامات سے آتے تھے اور ان کپڑوں کا استعمال کیوں بند ہو گیا ہے۔

- معلوم کیجیے کہ بدلتی روایتوں اور وقت کے ساتھ ساتھ کیا کپڑوں میں تبدیلیاں آئی ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

انسانی ارتقا کے درمیان انسان میں تبدیلیاں رونما ہوتی رہی ہیں۔ ان میں سے ایک انسان کے جسم پر بالوں کا کم ہونا بھی ہے۔ بالوں میں کمی واقع ہوتے ہی انسان کو موسم کی تبدیلیوں سے حفاظت کی ضرورت محسوس ہوئی اور کپڑوں کی ضرورت پیش آئی۔

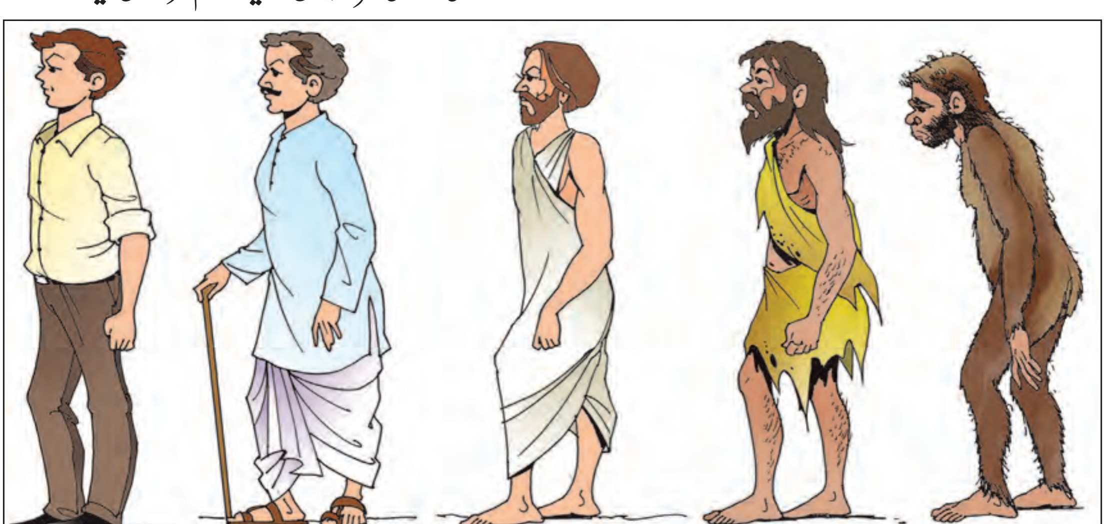
مختلف زمانوں میں انسان نے جو کپڑے استعمال کیے ان میں رنگارنگی دِکھائی دیتی ہے۔ ابتدائی دور میں انسان کپڑے استعمال نہیں کرتا تھا۔ اس کے بعد درختوں کی چھال اور پتّے استعمال کرنے لگا۔ اس کے بعد جانوروں کا شکار کرکے ان کی کھال کو استعمال کرنے لگا۔ کپاس سے سُوت تیار کرنے کا ہنر سیکھنے کے بعد انسان سُوتی کپڑے پہننے لگا۔ درج ذیل تصویر سے ان مراحل کا اندازہ لگایا جا سکتا ہے۔

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

قدرت نے ہمیں اس قدر چیزیں عطا کر رکھی ہیں کہ ہماری ضروریات اچھی طرح پوری ہو سکیں البتہ قدرت ہماری ہوس پوری کرنے کے حق میں نہیں ہے۔ انسان کو چاہیے کہ وہ صرف اپنی ضروریات پوری کرے تبھی یہ قدرتی دولت ہمارے لیے کافی ہوگی۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

ممبئی کپڑوں کی صنعت کے لیے دنیا بھر میں مشہور مقام تھا۔ اس جزیرے کی مرطوب ہوا میں لمبے دھاگوں سے کپڑا بنانا آسان ہوتا ہے۔ اسی لیے یہ کپڑے کی صنعت کا ایک بڑا مرکز بن سکا۔ کپڑے کی صنعتی ترقی کے سبب ملک کے مختلف حصوں سے لوگ روزگار کی تلاش میں یہاں آئے اور یہیں بس گئے۔ تبھی سے ممبئی بھارت کی معاشی سرگرمیوں کا ایک اہم مرکز بن گیا۔



وقت کے ساتھ لباس میں ہونے والی تبدیلی

آیئے دماغ پر زور دیں۔

آب و ہوا کی تبدیلی کے مطابق مختلف علاقوں میں استعمال کیے جانے والے لباس میں تبدیلیاں واقع ہوا کرتی ہیں۔ جموں اور کشمیر، راجستھان، مہاراشٹر اور کیرلا ان ریاستوں میں استعمال کیے جانے والے لباس کی تصاویر حاصل کیجیے اور ان کے سہارے آب و ہوا کے بارے میں کلاس میں بات چیت کیجیے۔

ہم نے کیا سیکھا؟

- چیزوں کی ضرورت نہ ہونے کے باوجود انھیں حاصل کرنے کی خواہش ہوس کہلاتی ہے۔
- ضرورت کے مطابق چیزوں کا استعمال کرنا چاہیے۔
- ہمارے ملک کے مختلف علاقوں میں مخصوص کپڑے تیار کرنے کی روایت ہے۔
- نقشے کی مدد سے ہم نے اپنے ملک کے کپڑوں میں پایا جانے والا تنوع سمجھا۔

مشق

(الف) درج ذیل چیزوں میں سے جو چیزیں آپ حاصل کرنا چاہتے ہیں ان کے نام اپنی بیاض میں لکھیے۔

(۱) پانی کی بوتل (۲) گیند (۳) گولیاں (کنچے)
(۴) لیپ ٹاپ (۵) گل دان (۶) موبائل
(۷) سائیکل (۸) اسکوٹر (۹) فوٹو فریم (۱۰) ٹفن

ان میں سے کون سی چیزیں آپ خود استعمال کریں گے؟

(ب) روایتی لباس کے مقابلے کی تقریب کے لیے آپ کن کپڑوں کا انتخاب کریں گے؟ بیاض میں لکھیے۔

(ج) درج ذیل خاکے میں چند ریاستوں کے نام دیے ہوئے ہیں۔ وہاں کے مشہور لباسوں کے نام لکھیے۔

ریاست	لباس
مہاراشٹر	
اوڈیشا	
مغربی بنگال	
کرناٹک	
گجرات	
پنجاب	

سرگرمی:

(۱) اپنے گرد و پیش میں لگی کپڑوں کی کسی نمائش کی سیر کیجیے اور وہاں رکھے کپڑوں کی افادیت کے بارے میں مزید معلومات حاصل کیجیے۔

(۲) آپ کے علاقے میں موجود 'کھادی گرام اُدیوگ' مرکز کی سیر کیجیے اور کپڑوں کی قسموں اور انھیں تیار کرنے والے مقامات کے متعلق معلومات حاصل کیجیے۔

* * *

HFCBBR

۱۸۔ ماحول اور ہم

بتائیے تو بھلا!

ذیل کے سوالوں کے حوالے سے بتائیے کہ بڑے پیمانے پر جنگلات کاٹے جائیں تو کیا ہوگا۔

(۱) جنگل میں جانداروں کی غذا اور پانی کے ذرائع کم ہوں گے یا بڑھیں گے؟ کیوں؟

(۲) یہ جاندار وہیں رہیں گے یا رہائش کے لیے دوسرے مقام پر چلے جائیں گے؟ کیوں؟

(۳) جنگل میں نباتات اور حیوانات کے لیے رہائش کی جگہ کم ہوگی یا بڑھے گی؟ کیوں؟

(۴) وہاں کے جانداروں کی تعداد بڑھے گی یا گھٹے گی؟ کیوں؟

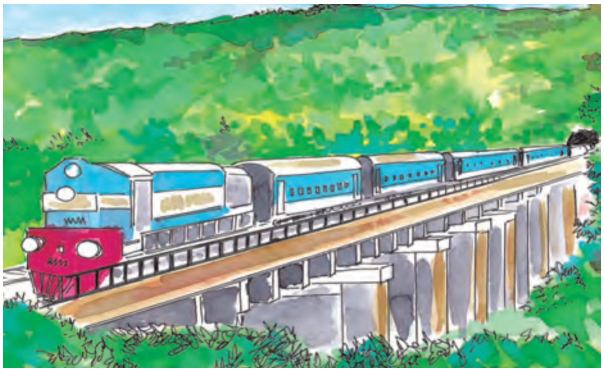
جنگلات کی کٹائی

دنیا کی کل آبادی اس وقت چھے سو کروڑ کے آس پاس ہے۔ ان تمام لوگوں کی ضرورتیں پوری کرنے کی کوشش میں انسان نئی نئی تکنیک دریافت کررہا ہے اور انھیں استعمال کررہا ہے۔ اس کے لیے انسان زمین اور پانی کے زیادہ سے زیادہ وسائل استعمال کررہا ہے۔

زراعت، بستیاں، صنعتیں، اسی طرح سڑکیں اور ریل کے راستے تعمیر کرنے کے لیے بہت زیادہ کھلی زمین کی ضرورت کے نتیجے میں جنگلات کی کٹائی ہوتی ہے۔

سڑکیں

کچھ مقامات پر دلدلی علاقوں یا نشیبی زمین کو پاٹ کر اس زمین کو ہموار (مسطح) کیا جاتا ہے۔



ریل کا راستہ

ماحول میں مختلف جانداروں کے مسکن ہوتے ہیں۔ جنگل میں مختلف قسم کی نباتات ہوتی ہیں۔ درختوں پر کئی پرندوں کے گھونسلے ہوتے ہیں۔ ریچھ، ہرن، بندر، ہاتھی، شیر جیسے حیوانات جنگل میں رہتے ہیں۔ یعنی گھنا جنگل کئی حیوانات کا مسکن ہوتا ہے۔ جنگل سے ہی ان کی ضرورتیں پوری ہوتی ہیں۔ جنگلات کم ہوجائیں تو وہاں کے حیاتی تنوّع کا تنزّل ہوتا ہے۔

آئیے دماغ پر زور دیں۔

کسی مقام پر بند تعمیر کیا جائے تو وہاں کے ماحول میں کیا تبدیلیاں رونما ہوتی ہیں؟

بتائیے تو بھلا!

مختلف قسم کے حیوانات، پرندے، نباتات کا وجود خطرے میں ہونے کے متعلق ہم خبریں پڑھتے، سنتے اور دیکھتے رہتے ہیں۔ اس کی وجوہات خبروں میں دی جاتی ہیں۔ ایسی خبریں یکجا کیجیے۔ ان معلومات کا ذیل کی جدول میں اندراج کیجیے اور جماعت میں لگائیے۔

حیوانات، پرندے نباتات کے نام	کون سا مضر اثر ہوا؟	خبروں میں بتائی گئی وجوہات

یہ آپ جانتے ہیں کہ گندے پانی پر مخصوص عمل نہ کرتے ہوئے اسے آبی ذخیروں میں چھوڑ دیا جائے تو آبی ذخیرے آلودہ ہوجاتے ہیں۔

کارخانوں سے ماحول میں چھوڑا جانے والا گندہ پانی

کارخانوں سے بھی ماحول میں گندہ پانی چھوڑا جاتا ہے۔ ایسا گندہ پانی زمین میں جذب ہوتا رہے تو زمین بنجر ہوجاتی ہے۔

کارخانوں سے آبی ذخیروں میں چھوڑا جانے والا پانی

زراعت کے لیے بڑے پیمانے پر کیمیائی کھاد اور جراثیم کش دواؤں کا استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ کیمیائی اشیا مٹی میں مل جاتی ہیں اور بارش کے پانی کے ساتھ بہہ کر آخر میں ندیوں میں پہنچتی ہیں۔ ایسی کئی وجوہات کی بنا پر پانی اور مٹی آلودہ ہوتے ہیں جس کی وجہ سے وہاں کی نباتات و حیوانات کو نقصان پہنچتا ہے۔ زمین پر رہنے والے جانداروں کی تعداد میں کمی واقع ہونے لگتی ہے اور آخر میں وہاں کے کئی جانداروں کا وجود مٹ جاتا ہے۔

بتائیے تو بھلا!

(۱) ہوا کیوں آلودہ ہوتی ہے؟

(۲) پٹرول، ڈیزل، کیروسین، قدرتی گیس، کوئلہ، لکڑی جیسے ایندھن کن کاموں کے لیے استعمال ہوتے ہیں؟

ایندھن کا گھریلو استعمال تو ہوتا ہی ہے۔ اس کے علاوہ انسان نے بڑی صنعتیں اور کارخانے قائم کیے ہیں۔ اس وجہ سے ایندھن کا استعمال بھی بڑے پیمانے پر ہونے لگا ہے۔

کارخانوں کی چمنیوں سے نکلنے والی زہریلی گیسیں

ایک جانب ایندھن کے احتراق سے کاربن ڈائی آکسائیڈ بہت زیادہ مقدار میں ہوا میں شامل ہورہی ہے۔ دوسری جانب بڑے پیمانے پر جنگلات کی تباہی کی وجہ سے بڑھی ہوئی کاربن ڈائی آکسائیڈ جذب کرنے کے لیے نباتات ناکافی ثابت ہورہی ہیں۔ نتیجے میں ہوا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کا تناسب مسلسل بڑھ رہا ہے۔ فضا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کا تناسب بڑھنے سے درجۂ حرارت بھی بڑھتا ہے۔ درجۂ حرارت میں یہ اضافہ دنیا کے تمام حصّوں میں نظر آتا ہے۔

اس کے علاوہ ایندھن کے احتراق سے بعض زہریلی گیسیں اور بڑے پیمانے پر دھواں پیدا ہوتا ہے۔ اسی کے ساتھ صنعتوں سے ہوا میں بعض زہریلی گیسیں شامل ہوتی ہیں۔ اس وجہ سے بڑے پیمانے پر ہوا آلودہ ہورہی ہے۔

بتائیے تو بھلا!

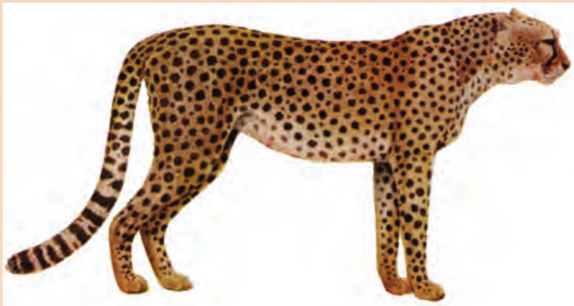
اوپر کی تصویر میں ایک غذائی زنجیر ہے۔ اس میں کی ایک کڑی غائب ہے۔ زنجیر میں موجود ناک توڑے پر کیا اثر ہوگا؟ پرندے پر کیا اثر ہوگا؟ نکلی ہوئی کڑی میں کون سی تصویر ہوسکتی ہے؟ کڑی میں دیا ہوا جاندار نایاب ہوجائے تو جانداروں کی پوری دنیا کو کیا خطرہ لاحق ہوگا؟ جماعت میں اس پر بات چیت کیجیے۔

ماحول کا توازن برقرار رکھنے کی ضرورت

قدرت میں انسان کی دخل اندازی کے سبب ہوا، پانی، زمین میں بڑی تبدیلیاں رونما ہورہی ہیں۔ اسی طرح ان غیر جاندار اجزا کے آلودہ ہونے سے جاندار اجزا کا وجود خطرے میں پڑ گیا ہے اور کچھ جاندار اجزا ختم ہوگئے ہیں۔ ماحول کے ایک جز میں بگاڑ پیدا ہوتو اس کا دوسرے اجزا سے تعلق پر اثر ہوکر ماحول کا توازن بگڑ جاتا ہے۔ زمین کے جاندار اجزا دھیرے دھیرے ختم ہورہے ہیں یعنی معدوم ہوتے جارہے ہیں۔ موجودہ دور میں یہ عمل بہت تیز رفتاری سے ہورہا ہے۔ اس لیے جانداروں کی پوری دنیا کو خطرہ لاحق ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

مختلف قسم کے حیوانات یا نباتات آہستہ آہستہ معدوم ہوگئے تو کئی غذائی زنجیروں کی کڑیاں ختم ہوجائیں گی۔ ان کا اثر زمین پر موجود جانداروں کی پوری دنیا پر ہوگا اور قدرت میں ماحول کا توازن متزلزل ہوئے بغیر نہیں رہے گا، ایسا کئی سائنس دانوں کا کہنا ہے۔



بھارتی چیتا - معدوم ہوچکا جانور

ہماری ضرورتیں اور ماحول

غذا، پانی، لباس ہم تمام کی ضرورتیں ہیں۔ ان کو پورا کرنے کے لیے ہم کئی چیزوں کا استعمال کرتے ہیں۔ اس کے علاوہ پڑھائی، کھیل، مشغلہ، تفریح کے لیے ہم کئی ذرائع کا استعمال کرتے ہیں۔ ہمیں جب ان کی ضرورت ہوتب وہ دستیاب ہوں اس لیے ان میں سے کئی چیزیں ہم گھر میں ذخیرہ کرتے ہیں۔ یہ تمام چیزیں ماحول سے حاصل ہونے والی اشیا کا استعمال کرکے ملتی ہیں۔ دنیا بھر کے لوگوں کی ایسی ہی ضرورتیں اور خواہشات ہیں۔ اس سے ماحول میں تیزی سے تنزل ہورہا ہے۔

انسان قدرت کا ہی ایک حصہ ہے۔ ہمیں اس بات کا خیال رکھنا چاہیے کہ قدرت کا توازن بگڑ جائے تو اس کا اثر ہم پر بھی ہوگا۔

ماحول کا توازن برقرار رکھنے کے لیے کچھ وسائل کا زیادہ سے زیادہ عرصے تک استعمال کرنا، بے کار ہوچکی چیزوں سے کارآمد چیزیں تیار کرنا جیسی باتوں پر ہر کسی کو سنجیدگی سے غور کرنا چاہیے۔

آئیے ہم سب مل کر عزم کریں!

ہمارے روزمرہ کے کسی بھی عمل سے آلودگی نہ ہو، جانداروں کی دنیا کو نقصان نہ پہنچے، اس کے لیے جانداروں کی دنیا کی حفاظت کے لیے ہم ہر ممکن کوشش کریں گے۔

آیئے کھل کر بات چیت کریں۔

- آپ کے پاس ضروری اشیا کا کتنا ذخیرہ ہے؟
- ذیل کی مختلف چیزوں کے تعلق سے بات چیت کیجیے۔ پانی، غذا، لباس۔

ماحول کی حفاظت کی بین الاقوامی کوشش

قدرت کا توازن برقرار رکھنے کے لیے بین الاقوامی سطح پر کئی منصوبوں پر کام ہورہا ہے۔ دنیا کے تمام لوگوں میں اس خطرے کے تعلق سے شعور کو بیدار کرنا بہت ضروری ہے۔

اسی طرح ہمارے ماحول میں ہوا، پانی اور زمین آلودہ نہ ہو اس کے لیے دنیا کے تمام ممالک قوانین وضع کر رہے ہیں۔

حیاتی تنوّع کی برقراری کے لیے کوشش

حیاتی تنوّع باغ : حیاتی تنوع کی حفاظت اور نگہداشت کے مقصد سے محفوظ کیے گئے علاقے کو 'حیاتی تنوع باغ' کہتے ہیں۔ ان باغوں میں حیاتی تنوع کی حفاظت کے ساتھ ساتھ ان کا مطالعہ بھی کیا جاتا ہے۔ جو لوگ حیاتی تنوع باغ کی سیر کو جاتے ہیں وہ جنگل کی تفریح کا لطف بھی اُٹھا سکتے ہیں۔ جس کی وجہ سے وہ فطرت کی قدر کرنے لگتے ہیں۔

قومی باغات : جنگل کی زندگی کی حفاظت اور نگہداشت کے مقصد سے چند اہم علاقے محفوظ کردیے جاتے ہیں۔ مثلاً کازی رنگا قومی باغ، تاڑوبا قومی باغ۔

مامن : مخصوص حیوانات، نباتات کی حفاظت کے لیے جنگل کے علاقے محفوظ کیے جاتے ہیں۔ ایسے محفوظ علاقوں کو 'مامن' کہتے ہیں۔ مثلاً رادھانگری مامن۔

زمین پر نباتات ختم ہونے کی وجہ سے حیوانات کی تعداد میں کمی واقع ہوتی ہے۔ اس لیے جنگل کی نباتات کی حفاظت و نگہداشت کرنا ضروری ہے۔ جنگلات کی کٹائی روک کر شجر کاری کر کے نباتات کی حفاظت کی جائے تو ان پر انحصار کرنے والے جنگلی حیوانات کی بھی حفاظت ہوگی۔

مہاراشٹر کے ضلع ستارا میں چاند ندی پر انگریزوں کے زمانے کے بند کی وجہ سے مائنی تالاب بن گیا ہے۔ شمالی ایشیا کے سائبیریا علاقے سے آتشی سارس نامی پرندے نقل مکانی کر کے اس تالاب پر آتے ہیں۔ وہاں گھونسلے بناتے ہیں، انڈے دیتے ہیں، بچے بڑے ہونے کے بعد وہ بچوں کے ساتھ واپس لوٹ جاتے ہیں۔

گزشتہ چند دنوں میں اس تالاب میں پانی کم ہوجانے کی وجہ سے پرندے نہیں آ رہے تھے، لیکن مقامی لوگوں کے مطالبے پر یہ علاقہ مامن قرار دے دیا گیا۔

آتشی سارس اور ان کے گھونسلے

ضلع سولاپور کے نانج میں تغدار نامی پرندے کا مامن ہے۔ یہ بڑے، وزنی پرندے اپنی پرکشش چال کی وجہ سے مشہور ہیں۔

نر تغدار

گھاس کے علاقے کی کھلی زمین پر رہنے والا یہ پرندہ کیڑے کھاتا ہے۔ گوشت اور انڈوں کے لیے ان کا شکار کرنے کی وجہ سے ان کی تعداد میں کمی واقع ہورہی ہے۔ حکومت مہاراشٹر نے نانج کے علاقے کو تغدار کے مامن کے طور پر محفوظ کیا ہے۔ اسی علاقے میں ہرن بھی پائے جاتے ہیں۔

مادہ تغدار اور ہرن

پونہ - احمد نگر ہائی وے پر پونہ سے ۵۰ کلومیٹر کی مسافت پر موراچی چنچو لی نام کا گاؤں مور کے لیے مشہور ہے۔ یہاں تقریباً ۲۵۰۰ مور ہیں۔ یہاں پرانے زمانے میں لگائے ہوئے املی کے درخت ہیں جن کی حفاظت کا خیال رکھے جانے کی وجہ سے وہاں کا ماحول ان پرندوں کے لیے سازگار ہے۔ اس گاؤں میں موروں کو کوئی خطرہ نہیں ہے۔

دیورائی - ایک تحفہ

ہندوستانی تہذیب میں جنگل کی حفاظت کی طرف توجہ دی گئی ہے۔ دیورائی اس کی ایک مثال ہے۔ یہاں رہنے والے لوگوں کا عقیدہ ہے کہ دیورائی یعنی بھگوان کے لیے محفوظ کیا گیا جنگل۔ اسی وجہ سے دیورائی میں موجود ایک بھی درخت توڑا نہیں جاتا جس کے نتیجے میں دیورائی کے درخت آج بھی محفوظ ہیں۔

مہاراشٹر میں بے شمار دیورائی ہیں۔ مدھیہ پردیش کے دیورائی کو 'شرن بن' کے نام سے جانا جاتا ہے۔ یہاں نباتات ہی کو نہیں بلکہ حیوانات کو بھی کوئی خطرہ نہیں ہے۔ یہ دیورائی پرانے زمانے کے مامن ہی ہیں۔

قدرت سب کی ضرورت پوری کرتی ہے البتہ حرص پوری کرنے کے حق میں نہیں ہے۔

- ماحول میں جاندار اور غیر جاندار اجزا کا ایک دوسرے سے تعلق ہوتا ہے۔
- مختلف علاقوں میں مختلف حیوانات، نباتات اور خوردبینی جاندار پائے جاتے ہیں۔
- کرۂ ہوا میں گیسوں کے چکر، ماحول میں آبی چکر، غذائی زنجیر میں ہزاروں سالوں سے توازن برقرار ہے۔
- پانی کی آلودگی کی وجہ سے ان میں پرورش پانے والے نباتات اور آبی حیوانات کو خطرہ لاحق ہوتا ہے۔
- انسان کی دخل اندازی کی وجہ سے ماحول کے تنزل پذیر توازن کو ہمیں روکنا چاہیے۔
- نباتات اور حیوانات کی حفاظت کے لیے دیورائی (جنگلات)، حیاتی تنوّع والے باغ، قومی باغ اور مامن بنائے جاتے ہیں۔

HFL7DE

مشق

(الف) کیا کریں گے بھلا؟

ندی، تالاب کی سطح پر آبی سنبل کی چادر پھیل گئی ہے۔

(ب) آیئے دماغ پر زور دیں۔

کسی جگہ پر چیلیں ختم ہوجائیں تو کیا ہوگا؟ کن جانداروں کی تعداد بڑھے گی؟ کن جانداروں کی تعداد گھٹے گی؟

(ج) درج ذیل سوالوں کے جواب لکھیے۔

(۱) نقل مکانی سے کیا مراد ہے؟

(۲) پرندوں کا دورِ حیات لکھیے۔

(۳) ہوا کی آلودگی کی دو وجوہات لکھیے۔

(۴) زمین پر دستیاب جنگلاتی علاقوں کا استعمال ہم کس لیے کرتے ہیں؟

(د) وجوہات لکھیے۔

(۱) حیاتی اجزا کی حفاظت اہمیت رکھتی ہے۔

(۲) جنگلی جانوروں کی تعداد میں دن بدن کمی واقع ہورہی ہے۔

(ہ) صحیح ہیں یا غلط، لکھیے۔

(۱) غیر جاندار اجزا میں مردہ نباتات اور حیوانات شامل ہوتے ہیں۔

(۲) حیاتی تنوّع کی حفاظت ضروری ہے۔

(و) ذیل میں دی ہوئی چیزیں/ اشیا/ اجزا کو مصنوعی اور قدرتی گروہوں میں تقسیم کیجیے۔

مٹّی، گھوڑا، پتھر، آبی سنبل، کتاب، سورج کی روشنی، ڈالفن، پین، کرسی، پانی، کپاس، میز، درخت، اینٹ۔

سرگرمی:

۱۔ بین الاقوامی ادارہ ورلڈ وائیڈ فنڈ فار نیچر (WWF) کی سرگرمیوں کے بارے میں معلومات حاصل کیجیے۔

۲۔ صفحہ ۸۹ پر درج عملی کام میں آپ نے چند باتوں کا مطالعہ کیا ہے۔ جانداروں پر ہونے والے برے اثرات کی روک تھام کے لیے آپ کے گرد و پیش میں کیا کیا جاتا ہے؟ اس کے بارے میں معلومات حاصل کیجیے۔

* * *

۱۹۔ غذائی اجزا

ذرا یاد کیجیے۔

خوراک سے کیا مراد ہے؟ ہمیں کن وجوہات کی بنا پر غذا کی ضرورت ہوتی ہے؟ غذائی اشیا میں کون کون سے ذائقے پائے جاتے ہیں؟ وہ ہمیں کس طرح معلوم ہوتے ہیں؟

آپ پڑھ چکے ہیں کہ غذائی اشیا میں جسم کے لیے مفید غذائی اجزا ہوتے ہیں۔ آیئے غذائی اجزا کے متعلق مزید معلومات حاصل کریں۔

کاربوہائیڈریٹ

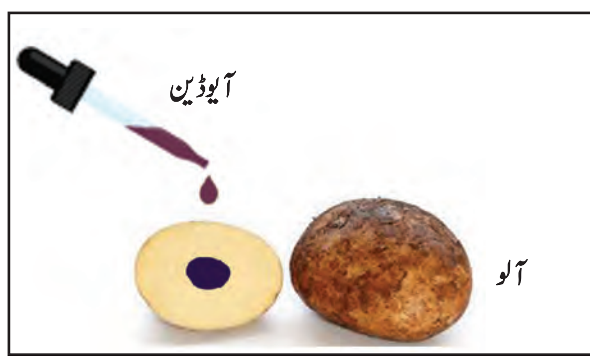
آیئے یہ کرکے دیکھیں۔

اشیائے ضروری: ٹنکچر آیوڈین، ڈراپر (مقطار)، آلو کا ٹکڑا۔

عمل : ٹنکچر آیوڈین میں تھوڑا سا پانی ملا کر پتلا کر لیجیے۔ ڈراپر سے آلو کے ٹکڑے پر اس کے چار پانچ قطرے ڈالیے اور مشاہدہ کیجیے۔

آپ کو کیا نظر آتا ہے؟

آلو کے ٹکڑے کا رنگ سیاہی مائل نیلا ہو جاتا ہے۔



نشاستہ : نشاستے سے آیوڈین کا ربط ہوتے ہی اس کا رنگ سیاہی مائل نیلا ہو جاتا ہے۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ آلو میں نشاستہ پایا جاتا ہے۔ ساگودانہ اور شکر قند میں نشاستہ پایا جاتا ہے۔ جوار، باجرہ، گیہوں، چاول جیسے اناجوں میں بڑی مقدار میں نشاستہ ہوتا

نشاستہ دار اشیا

ہے۔ اناج کا آٹا بنتا ہے۔ یہ اناج ہماری خوراک میں بنیادی حیثیت رکھتے ہیں۔ جن اشیا میں زیادہ مقدار میں نشاستہ پایا جاتا ہے انھیں نشاستی اشیا کہتے ہیں۔ نشاستی اشیا سے جسم کو توانائی حاصل ہوتی ہے۔ یہ توانائی جسم کے مختلف افعال میں استعمال ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ اس کا استعمال جسم کو گرم رکھنے کے لیے ہوتا ہے۔

نیا لفظ سیکھیے !

شکر : نباتات سے حاصل ہونے والی ذائقے میں میٹھی شے 'شکر' کہلاتی ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

ہم نشاستی اشیا کھائیں تو ان کے ہضم ہونے سے شکر تیار ہوتی ہے۔ اس شکر کا جسم کے تمام حصوں میں دھیما احتراق ہوتا ہے۔ اس سے توانائی خارج ہوتی ہے۔ یعنی نشاستے کے ہضم ہونے سے حاصل ہونے والی شکر جسم کے لیے ایندھن کا کام کرتی ہے۔

آیئے دماغ پر زور دیں۔

ہمیں گرما سے زیادہ سرما کے موسم میں بھوک کیوں لگتی ہے؟

بتایئے تو بھلا!

(ا) غذائی شے میں میٹھا ذائقہ پیدا کرنے کے لیے ہم کس شے کا استعمال کرتے ہیں؟

(۲) ہم جو غذائی اشیا کچی کھاتے ہیں ان میں میٹھے ذائقے والی اشیا کون سی ہیں؟

شکر : میٹھے ذائقے والی غذائی اشیا میں مختلف قسم کی شکر ہوتی ہے۔ مثلاً گنے کے رس سے ہم گڑ یا شکر تیار کر سکتے ہیں کیونکہ اس میں سکروز نامی شکر پائی جاتی ہے۔ پکے ہوئے آم، کیلے، چیکو جیسے پھل، اسی طرح شہد، دودھ وغیرہ میں مختلف قسم کی شکر پائی جاتی ہے۔ ان سے بھی جسم کو توانائی حاصل ہوتی ہے۔

آیئے یہ کر کے دیکھیں۔

اشیائے ضروری : باریک چھلنی، چکّی کا پِسا ہوا آٹا۔

عمل : چھلنی سے آٹے کو چھان لیجیے۔

کیا نظر آتا ہے؟

آٹے کی کافی مقدار نیچے گرتی ہے لیکن کچھ بڑے ٹکڑے چھلنی میں رہ جاتے ہیں۔

ریشے دار اشیا : گیہوں، جوار جیسے اناج باریک پسوا کر لائیں تب بھی آٹا مساوی طور پر باریک نہیں ہوتا۔ یہ آٹا چھاننے پر چھلنی میں اناج کے ٹکڑے بچ جاتے ہیں۔ چھلنی پر رہ جانے والے یہ ٹکڑے اناج کے بھوسے کے ہیں۔

بھوسا ریشے دار شے ہے۔ غذائی راستے میں ریشے دار شے کا فعل مخصوص ہوتا ہے۔ کھائی ہوئی غذا، غذائی راستے میں آگے بڑھتی رہتی ہے۔ ریشے دار اشیا کی وجہ سے وہ مناسب رفتار سے آگے بڑھتی ہے۔ غذا کا جو حصہ ہضم نہیں ہوتا جسم کے لیے بے کار ہوتا ہے۔ اس بے کار حصے سے فضلہ تیار ہونے کے لیے ریشے دار اشیا کا استعمال ہوتا ہے۔ ریشے دار اشیا کو 'لیفی' بھی کہتے ہیں۔

پھلوں کے چھلکے، ترکاریوں کے پوست، سبزیاں، اناج، دالیں یہ تمام ریشے دار اشیا ہیں۔ غذا میں مناسب مقدار میں ریشے دار اشیا نہ ہوں تو قبض ہو جاتا ہے۔

اب تک ہم نے غذا میں پائی جانے والی تین قسم کی اشیا کے بارے میں معلومات حاصل کی ہیں۔ نشاستہ، شکر اور ریشے دار شے۔ ان تمام کو مجموعی طور پر 'کاربوہائیڈریٹ' کہتے ہیں۔ کاربوہائیڈریٹ کا اہم کام جسم کو توانائی مہیا کرنا ہے۔

کاربوہائیڈریٹ

- نشاستہ
- شکر
- ریشے دار شے

آیئے دماغ پر زور دیں۔

کچھ خاص قسم کے آم کھاتے وقت دانتوں میں ریشے اٹکتے ہیں۔ یہ کاربوہائیڈریٹ کی کون سی قسم ہے؟

آیئے یہ کرکے دیکھیں۔

اشیائے ضروری : کاپی کے دو سفید کاغذ، متن چھپا ہوا ایک کاغذ اور تھوڑا خوردنی تیل۔

عمل : دو سفید کاغذ لیجیے۔ ایک کاغذ کو تیل لگائیے۔ دوسرا کاغذ ویسے ہی رکھیے۔ دونوں کاغذ باری باری چھپے ہوئے کاغذ کے متن پر رکھیے اور کاغذ کے نیچے کا متن پڑھنے کی کوشش کیجیے۔

کیا ظاہر ہوتا ہے؟

جس کاغذ کو تیل نہیں لگایا گیا تھا اس کے ذریعے متن پڑھا نہیں گیا۔ لیکن تیل لگائے ہوئے کاغذ کے ذریعے متن پڑھا جا سکا کیونکہ تیل کی وجہ سے کاغذ نیم شفاف بن گیا۔

چربی

تیل ایک قسم کی چربی ہے۔ چربی لگانے سے کاغذ کا نیم شفاف ہونا غذائی شے میں چربی کی موجودگی کی نشانی ہے۔

غذا میں موجود چربی سے بھی جسم کو توانائی حاصل ہوتی ہے۔ نشاستہ سے جتنی توانائی حاصل ہوتی ہے اس کی دگنی توانائی چربی سے حاصل ہوتی ہے لیکن ہماری غذا میں نشاستی اشیا کی بہ نسبت یہ شے کم مقدار میں ہوتی ہے۔ دودھ سے حاصل ہونے والی بالائی، مکھن، گھی، نباتات سے حاصل ہونے والے تیل، چربی کی مثالیں ہیں۔ اس کے علاوہ گوشت، انڈے کی زردی میں بھی چربی پائی جاتی ہے۔

غذا میں موجود چربی کے ذریعے جسم میں چربی تیار ہوتی ہے۔ کچھ عرصہ غذا نہ ملے تو اس چربی سے جسم کو توانائی حاصل ہو سکتی ہے۔

چربی کی ایک تہہ ہماری جلد کے نیچے پائی جاتی ہے۔ چربی کی اس تہہ کی وجہ سے جسم کی وضع بنتی ہے۔ اس کے علاوہ جسم کی حرارت کو محفوظ رکھنے کے لیے ہمیں اس تہہ کا بلینکٹ (کمبل) یا رضائی کی طرح استعمال ہوتا ہے۔

چربی دار اشیا

بتائیے تو بھلا!

نیا ٹی وی، فریج، پنکھے، کانچ کے بلب، گلاس، آئینہ جیسی ٹوٹنے والی نازک اشیا کے ڈبوں میں اندرونی جانب مقوے، تھرموکول یا پھولا ہوا پلاسٹک کیوں لگاتے ہیں؟

مقوے اور تھرموکول وغیرہ کی وجہ سے نازک اشیا کی حفاظت ہوتی ہے۔ ڈبوں کو ہلایا جائے، ان کے گرنے یا ان کو باہر سے ضرب لگنے پر بھی اندر کی اشیا کو نقصان نہیں پہنچتا۔ اسی طرح جسم میں چربی کی تہہ کی وجہ سے اندرونی اعضا کی حفاظت ہوتی ہے۔ باہر سے جسم کو مار لگنے پر بھی ہڈیاں یا دوسرے اندرونی اعضا فوراً مجروح نہیں ہوتے۔

آیئے دماغ پر زور دیں۔

فرش پر لوہے کی اوکھلی اور موسل سے کوٹتے وقت اس کے نیچے کیا رکھتے ہیں؟ ایسا کیوں کرتے ہیں؟

بتائیے تو بھلا!

فرض کیجیے کہ آپ کے مکان میں ایک دیوار بنانا ہے۔ اس کے لیے سیمنٹ، ریت، پانی لایا گیا۔ کاریگر ان کے اوزار لے کر موجود ہیں۔ لیکن مقدم کہتا ہے کہ اہم شے تو لائی ہی نہیں گئی۔ وہ کیا ہوسکتی ہے؟

پروٹین (لحمیّہ)

دیوار بنانے کے لیے جس طرح پتھر یا اینٹوں کی ضرورت ہوتی ہے اسی طرح ہمارے جسم کی تعمیر کے لیے پروٹین کی ضرورت ہوتی ہے۔

جسم کی مسلسل چھیج ہوتی رہتی ہے۔ کبھی کبھی جسم کو چھوٹا موٹا نقصان پہنچتا ہے۔ اس کی درستگی ہم کو محسوس ہوئے بغیر ہوجاتی ہے۔ اس کے لیے پروٹین کی ضرورت ہوتی ہے۔ جسم کی نشو ونما کے دوران تو پروٹین کی بہت زیادہ مقدار میں ضرورت ہوتی ہے۔

پروٹین کے اہم ذرائع

پروٹین کے اہم ذرائع اناج، دالیں، پھلیاں، دودھ، دہی، کھوا، پنیر جیسی دودھ سے بننے والی اشیا، انڈے، گوشت اور مچھلیاں ہیں۔ پروٹین کے حصول کے لیے ہماری روزانہ غذا میں دالیں اور اناج نیز دودھ اور دودھ سے بنی اشیا شامل ہونا چاہئیں۔

کاربوہائیڈریٹ، چربی اور پروٹین جیسے غذائی اجزا کی جسم کو بڑے پیمانے پر ضرورت ہوتی ہے۔

بڑے پیمانے پر درکار غذائی اشیا

کاربوہائیڈریٹ — چربی — پروٹین

وٹامن اور نمکیات

بنیادی غذائی اجزا کے علاوہ ہمیں دوسرے کچھ غذائی اجزا کی بہت کم مقدار میں ضرورت ہوتی ہے۔ یہ غذائی اجزا وٹامن اور نمکیات ہیں۔

کم مقدار میں درکار بہت ضروری غذائی اجزا

وٹامن — نمکیات

وٹامن (حیاتین) : اس غذائی جز کی مختلف قسموں کو انگریزی نام دیے گئے ہیں۔ مثلاً وٹامن اے، بی، سی، ڈی، ای اور کے۔ یہ اہم وٹامن ہیں۔ ان وٹامن کی کم مقدار میں ضرورت ہونے کے باوجود ان کی کمی سے سنگین قسم کے نقائص یا بیماریاں پیدا ہوتی ہیں۔ مثلاً وٹامن اے کی مسلسل کمی ہو تو شب کوری کا مرض ہوتا ہے اور وٹامن ڈی کی مسلسل کمی ہو تو ہڈیاں کمزور اور پھوٹک ہوجاتی ہیں۔ وٹامن کی وجہ سے ہمارے جسم کو امراض کے خلاف مدافعت کی قوت حاصل ہوتی ہے۔

نمکیات (معدنیات) : لوہا، کیلشیم، سوڈیم، پوٹاشیم جسم کے لیے ضروری نمکیات کی مثالیں ہیں۔ جسم کو ان کی کم مقدار میں ضرورت ہونے کے باوجود کئی بے حد ضروری افعال کی انجام دہی میں ان کا بڑا حصہ ہوتا ہے۔

مثلاً خون کے ذریعے آکسیجن لے جانے کے عمل میں لوہے کا استعمال ہوتا ہے۔ خون میں لوہے کی مقدار کم ہوجائے تو جسم کو

وٹامن اور نمکیات

مناسب مقدار میں آکسیجن حاصل نہیں ہوتی نیز کمزوری اور مسلسل تھکن محسوس ہوتی ہے۔ اس شکایت کو 'انیمیا' کہتے ہیں۔ کیلشیم کی وجہ سے ہماری ہڈیاں مضبوط ہوتی ہیں۔

اکھوا نکلی ہوئی مؤنگ

مختلف پھل، سبزیاں، ترکاریاں، اکھوا نکلے ہوئے بیج اسی طرح ان کے پوست اور اناج کا بھوسا وٹامن اور نمکیات کے ذرائع ہیں۔ اسی لیے جہاں تک ہو سکے پھلوں کو چھلکے کے ساتھ کھانا چاہیے۔ اسی طرح اناج کا بھوسا چھان کر نہ پھینکیں۔

بتائیے تو بھلا!

درمیانی وقفہ میں کھانے کے لیے دی جانے والی غذا کون سی ہوتی ہے؟

متوازن غذا : جب ہم کہتے ہیں کہ ''میری صحت اچھی ہے،'' تو ہم اپنے متعلق کیا کہتے ہیں؟

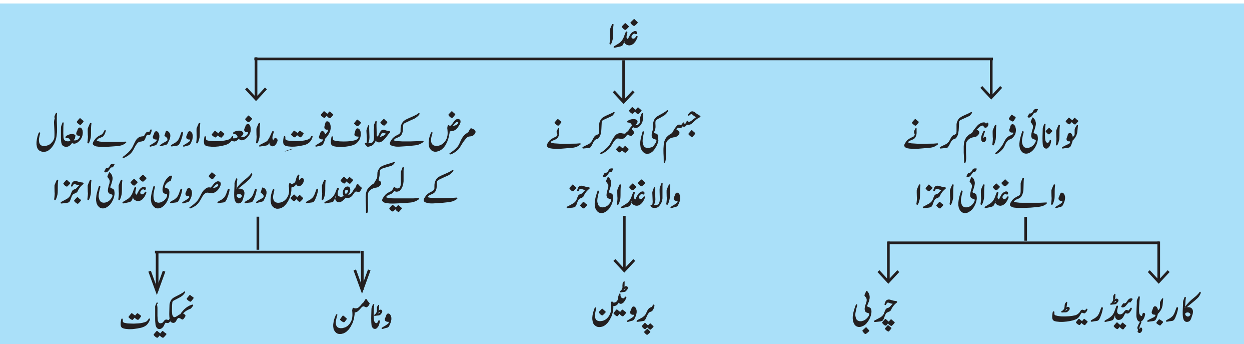
صحت اچھی ہے اس کا مطلب یہ ہے کہ ہمارے تمام کام، پڑھائی، کھیل وغیرہ آسانی سے کرنے کے لیے ہم میں توانائی ہے اور وہ کام ہم جوش اور خوشی سے کر سکتے ہیں۔ ہمارے جسم کی نشوونما صحیح انداز میں ہو رہی ہے۔ ہم بار بار بیمار بھی نہیں ہوتے ہیں۔

سبھی یہ چاہتے ہیں کہ صحت اچھی رہے۔ ایسی حالت کو قائم رکھنے کے لیے کاربوہائیڈریٹ، پروٹین، چربی، وٹامن اور نمکیات کا مناسب مقدار میں جسم کو دستیاب ہونا ضروری ہے۔ تمام غذائی اجزا کو مناسب مقدار میں مہیا کرنے والی غذا 'متوازن غذا' کہلاتی ہے۔

آئیے دماغ پر زور دیں۔

(۱) کیا سبزیاں ڈال کر بنائی گئی 'تھالی پیٹھ' (پراٹھے) اور دہی کھانے پر ہمیں اہم غذائی اجزا حاصل ہوتے ہیں؟

(۲) بھیل بنانے کے لیے استعمال ہونے والی مختلف غذائی اشیا سے کون کون سے غذائی اجزا حاصل ہوتے ہیں؟



کیا آپ جانتے ہیں؟

شے ایک - غذائی اجزا انیک

- ہماری غذا میں شامل ہر ایک غذائی شے سے ہمیں ایک سے زیادہ غذائی اجزا حاصل ہوتے ہیں۔ مثلاً

پھلی اور گڑ دانی یا چِکّی : مونگ پھلی کے دانوں سے ہمیں پروٹین، چربی، کاربوہائیڈریٹ اور گڑ سے شکر اور لوہا حاصل ہوتے ہیں۔

کیلے : شکر، کچھ نمکیات اور ریشے دار اشیا۔

اُبلے ہوئے انڈے : پروٹین، چربی، کچھ وٹامن اور نمکیات۔

- ہر قسم کے غذائی اجزا کے حصول کے لیے غذا میں تنوّع ضروری ہے۔

تغذیہ اور ناقص تغذیہ

جسم کی ٹھیک طرح نشوونما ہونے کے لیے غذا سے تمام غذائی اجزا کا مناسب مقدار میں حاصل ہونا ضروری ہے۔ کسی فرد کی غذا میں کچھ غذائی اجزا کی مسلسل کمی ہو تو اس کی نشوونما ٹھیک طرح نہیں ہوگی۔ ہم کہتے ہیں کہ وہ فرد ناقص تغذیہ کا شکار ہے۔ ناقص تغذیہ کی وجہ سے فرد کی صحت پر سنگین اثرات ہو سکتے ہیں۔

مثلاً کاربوہائیڈریٹ اور پروٹین مناسب مقدار میں نہ ملیں تو جسم کی نشوونما رُک جاتی ہے۔ انسان کو مسلسل تھکن محسوس ہوتی ہے۔ پڑھائی، کھیل اور دوسرے کاموں میں دلچسپی نہیں ہوتی۔ کسی وٹامن یا نمک کی کمی سے چند مخصوص بیماریاں ہوتی ہیں۔

غذا سے متعلق چند غلط فہمیاں بھی پائی جاتی ہیں۔ کچھ لوگ سمجھتے ہیں کہ دودھ، گھی، خشک میوہ، میٹھی اشیا، تلی ہوئی چیزیں، چاکلیٹ، کیک، بسکٹ خوب کھانے سے بچہ ہمیشہ تندرست و توانا رہتا ہے لیکن صرف پسندیدہ چیزیں کھائیں اور تمام غذائی اجزا جسم کو نہ ملیں تو فرد ناقص تغذیہ کا شکار ہو جاتا ہے۔

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

بازار کی للچانے والی، خوشنما اور چٹ پٹی اشیا کھانے کی ضد کرنے سے بہتر ہے کہ ایسی اشیا گھر میں بنا کر کھائیں جس سے متوازن غذا حاصل ہو۔

ہم نے کیا سیکھا؟

- کاربوہائیڈریٹ سے جسم کو توانائی حاصل ہوتی ہے۔
- جسم کی نشوونما اور جھیج بھرنے کے لیے پروٹین کی ضرورت ہوتی ہے۔
- چربی کے ذریعے بھی جسم کو توانائی ملتی ہے۔
- نمکیات اور وٹامن کی کم مقدار میں ضرورت ہونے کے باوجود ان کی کمی سے بیماریاں ہو سکتی ہیں۔
- پھل اور پھلوں کے چھلکے، سبزیاں، اناج اور دالیں یہ تمام ریشے دار اشیا کے ذرائع ہیں۔
- غذا میں پائی جانے والی ہر غذائی شے سے ہمیں ایک سے زیادہ غذائی اجزا حاصل ہوتے ہیں۔
- تمام غذائی اجزا مناسب تناسب میں نہ ملیں تو ناقص تغذیہ کی شکایت ہوتی ہے۔ ناقص تغذیہ کے شکار فرد کی زندگی پر سنگین اثرات ہوتے ہیں۔

مشق

(الف) کیا کریں بھلا؟

جسم کو بھرپور مقدار میں پروٹین حاصل ہونا چاہیے۔

(ب) آیئے دماغ پر زور دیں۔

روزانہ دودھ پینے کے لیے کیوں کہا جاتا ہے؟

(ج) درج ذیل غذائی اجزا کے دو ذرائع لکھیے۔

(۱) نمکیات (۲) پروٹین

(۳) نشاستہ دار اشیا

(د) خالی جگہوں کو مناسب الفاظ سے پُر کیجیے۔

(۱) ....کی وجہ سے ہمارے جسم کو امراض کے خلاف مدافعت کی قوت حاصل ہوتی ہے۔

(۲) کیلشیم کی وجہ سے ہماری ہڈیاں...............ہوتی ہیں۔

(۳) میٹھے ذائقے والی غذائی اشیا میں مختلف قسم کی .... ہوتی ہے۔

(۴) جس غذا سے تمام غذائی اجزا مناسب مقدار میں حاصل ہوں اسے ....کہتے ہیں۔

(ہ) درج ذیل سوالوں کے جواب لکھیے۔

(۱) نشاستہ دار اشیا کے ہضم ہونے سے حاصل ہونے والی شکر کا جسم میں کیا استعمال ہوتا ہے؟

(۲) ریشے دار اشیا کے ذرائع کون سے ہیں؟

(۳) کاربوہائیڈریٹ کسے کہتے ہیں؟

(۴) ناقص تغذیہ کسے کہتے ہیں؟

(و) جوڑیاں لگایئے۔

	کالم 'الف'		کالم 'ب'
(۱)	چربی	(الف)	جوار
(۲)	پروٹین	(ب)	تیل
(۳)	وٹامن	(ج)	اناج کا بھوسا
(۴)	نمکیات	(د)	دالیں
(۵)	نشاستہ دار اشیا	(ہ)	لوہا

سرگرمی :

(۱) جن اشیا سے مختلف غذائی اجزا حاصل ہوتے ہیں ان غذائی اشیا کی تصویریں جمع کیجیے۔

(۲) آنگن واڑی میں دی جانے والی اضافی خوراک کے متعلق معلومات حاصل کیجیے۔اسے جماعت میں سنایئے۔

* * *

۲۰۔ ہمارے جذبات کی دنیا

آیئے یہ کر کے دیکھیں۔

درج ذیل معاملات کے بارے میں اپنے مشاہدات لکھیے۔

(۱) صبح بیدار ہونے سے رات سونے تک آپ کا برتاؤ۔

(۲) اخبار میں قدرتی آفات کی تصویریں۔

(۳) اخبار میں کرکٹ کے مقابلے کی خبریں۔

(۴) کلاس میں اپنے دوستوں پر آنے والا غصہ۔

(۵) سرکس میں جوکر کی حرکات۔

انسانی مزاج کے کئی پہلو ہیں۔ انسان کبھی غصّے کی حالت میں ہوتا ہے تو کبھی کسی کو دل سے معاف کر دیتا ہے۔ کبھی کسی کو دیکھ کر حسد کرنے لگتا ہے تو کسی پر اسے پیار آتا ہے۔ کبھی خودغرضی پر اُتر آتا ہے تو کبھی دوسروں کے لیے ایثار و قربانی کے جذبات اس کے اندر اُمنڈنے لگتے ہیں۔ وہ دوسروں کی مدد کرتا ہے۔ غصہ، خوشی، غم، حسد، مایوسی اور ڈر یہ سب ہمارے جذبات ہیں۔

جذبات میں ہم آہنگی کس طرح پیدا کی جائے؟

انسان جہاں غور وفکر کا عادی ہے وہیں وہ جذباتی بھی ہے۔ یہ ضروری ہے کہ ہم اپنی سوچ اور جذبات کے درمیان تال میل پیدا کریں۔ کوئی ہمیں ستائے تو ہمیں برا لگتا ہے، یہ انسانی فطرت ہے۔ لیکن ہم کتنا برا مانیں اس کا ہمیں احساس ہونا چاہیے۔ کوئی غلطی کر بیٹھے تو ہمیں غصہ آتا ہے لیکن ہم کس حد تک غصہ کریں، یہ بات قابلِ غور ہے۔ کسی چیز کو دیکھ کر اسے حاصل کرنے کی خواہش پیدا ہونا فطری ہے لیکن اس کے لیے ہم کس قدر بے چین ہوں یہ سمجھنا چاہیے۔ سوجھ بوجھ کے ذریعے جذبات پر قابو پایا جاسکتا ہے اور جذبات کو روکا جاسکتا ہے۔ اس طرح جذبات پر قابو پانے اور مختلف جذبوں کے درمیان تال میل پیدا کرنے اور انھیں مناسب انداز میں ظاہر کرنے کو 'جذباتی ہم آہنگی' کہا جاتا ہے۔

جذبات میں ہم آہنگی پیدا کرنے سے ہماری شخصیت متوازن بنتی ہے۔ ہمارے اندر دوسروں کو سمجھنے کی صلاحیت پیدا ہوتی ہے۔ ہم ناموافق حالات کا مقابلہ کر پاتے ہیں۔ بلاوجہ دوسروں کو ذمہ دار ٹھہرانا، ان کے عیب بیان کرنا، حسد کرنا اور ان کی کامیابی برداشت نہ کرنا۔ ان برائیوں سے ہم نجات حاصل کر پاتے ہیں۔ خود خوش رہتے ہیں۔ دوسروں کو قریب کرنے کی خوبی میں اضافہ ہوتا ہے۔ الگ تھلگ رہنے کا رجحان ختم ہوتا ہے۔

بتایئے تو بھلا!

اس موقع پر آپ کیا کریں گے؟

(۱) پہلے بنچ پر کون بیٹھے گا اس معاملے میں رنجیت اور ابھے کے درمیان جھگڑا ہوگیا۔ دونوں غصّے میں بھرے ہوئے ہیں اور ایک دوسرے کے بیگ اُٹھا کر پھینکنے کے لیے تیار ہیں۔

(۲) ریحان کبڈی کے مقابلے میں شریک ہونا چاہتا ہے مگر وہ بڑا شرمیلا ہے۔ ٹیچر سے بات کرتے ہوئے ہچکچاتا ہے۔

(۳) نکہت کی پڑھائی کی بیاض ریکھا غلطی سے اپنے گھر لے گئی ہے۔

غم اور خوشی کی طرح غصہ بھی ایک جذبہ ہے۔ ہم میں سے ہر شخص کو کبھی نہ کبھی کسی بات پر غصہ ضرور آتا ہے۔ کوئی بات ہماری مرضی کے خلاف ہو جائے، کوئی ہماری بے عزتی کر دے تو غصہ آتا ہے۔ کسی کے ساتھ ظلم یا ناانصافی ہوئی ہو تو اسے دیکھ کر بھی ہمیں غصہ آتا ہے۔ غصہ بار بار آئے اور آپ غصّے سے بے قابو ہونے لگیں تو ذہنی اور جسمانی طور پر اس کے برے نتائج رونما ہوتے ہیں۔ ہم غصیلے اور ضدّی ہو جاتے ہیں۔ میل جول اور آپسی تعاون کا رجحان کم ہو جاتا ہے۔ غصّے کی حالت میں ہم لوگوں کا دل دُکھا بیٹھتے ہیں۔ جوش و جذبے کی کمی، دردِ سر اور بے خوابی جیسے اثرات کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔

جذبات پر قابو پانے کے لیے درج ذیل معاملات میں جو چیزیں اچھی ہیں ان کے آگے (✓) نشان لگایئے اور جن کاموں کے بارے میں آپ محسوس کرتے ہیں کہ یہ کام نہیں کرنے چاہئیں ان کے آگے (✗) نشان لگایئے۔

- رمیش نے سمیر کو بتایا کہ اُمیت نے اس کے بارے میں کچھ برا بھلا کہا ہے لیکن سمیر نے یہ طے کیا کہ وہ جب تک حقیقت معلوم نہ کر لے، کچھ نہ کہے گا۔
- شگفتہ اور نزہت پڑھائی میں یکساں ترقی کر رہی ہیں۔ ٹیچر نے شگفتہ کے مضمون کی خوب تعریف کی، اس پر نزہت کو خوب غصہ آیا اور اس نے طے کیا کہ وہ شگفتہ سے بات نہیں کرے گی۔
- دنیش نے منوج کے بیگ سے پین اور پنسل نکال کر کہیں چھپا دی۔ پھر دنیش نے منوج سے معافی مانگی اور اسے یقین دلایا کہ وہ دوبارہ ایسا نہیں کرے گا۔
- سنیتا کو اپنی امّی کے ساتھ بازار جانا تھا لیکن سنیتا کی امّی کو کسی وجہ سے جلدی بازار جانا پڑا۔ اسے اپنی امّی پر غصہ آیا لیکن سنیتا نے اپنی امّی سے جلدی جانے کی وجہ پوچھی۔ بات سمجھ میں آتے ہی اس کا غصہ ختم ہوگیا۔

اپنی خامیوں کا احساس

ہمیں خوش خط لکھنا آتا ہے۔ ہم ریاضی اچھی طرح سمجھ سکتے ہیں۔ سائنس کی پڑھائی میں مزہ آتا ہے۔ نظمیں بہت پسند ہیں۔ یہ ہم محسوس کرتے ہیں اور دوست یا سہیلیاں، سبھی یہ کہتے ہیں۔ اس سے پتہ چلا کہ ہماری پسند – ناپسند اور صلاحیتیں مختلف ہوا کرتی ہیں۔ جس طرح ہمیں دھیرے دھیرے اپنی صلاحیتوں کا احساس ہوتا ہے اسی طرح یہ بھی پتہ چلتا ہے کہ ہمیں کیا نہیں آتا۔ کسی مضمون، ہنر یا کھیل میں ہم ماہر ہوا کرتے ہیں لیکن کسی دوسرے معاملے میں اس قدر تیز نہیں ہوتے۔ ہمیں اپنی خوبیوں کے ساتھ اپنی خامیوں سے بھی واقف ہونا چاہیے تاکہ ہم کوشش کرکے ان خامیوں کو دور کر سکیں۔ ایسا نہ ہو کہ ہمیں جو آتا ہے اسی میں کامیابی حاصل کرنے کی کوشش کریں اور نہیں آتا اسے نظر انداز کر دیں۔

مزاج تبدیل کیا جاسکتا ہے

ہم میں سے کسی کا بھی مزاج پوری طرح اچھا یا برا نہیں ہوتا۔ ہمارے دوستوں میں جو خوبیاں اور اچھی عادتیں ہیں ہم پہلے ان پر غور کریں اور خامیاں دور کرنے کے معاملے میں ایک دوسرے کی مدد کریں۔ اپنی بہترین صلاحیتوں کا ذکر کرنے کے ساتھ ہی اپنی خامیوں اور کمزوریوں پر بھی کھلے طور پر بحث کی جائے تو فائدہ ہوتا ہے۔

ہمیں اپنے اندر پائی جانے والی خرابیوں کا پتہ چل جائے تو انھیں دور کرنے کی کوشش کرنا چاہیے۔

اپنی سہیلیوں کے مجمع میں نکہت بہت باتیں کیا کرتی تھی۔ دوسری سہیلیوں کو بولنے کا موقع ہی نہیں ملتا اس لیے وہ نکہت کو نظرانداز کرنے لگیں۔ یہ بات نکہت کی سمجھ میں آ گئی۔ اس نے پہلے کچھ دنوں تک بولنے پر قابو پانے کی کوشش کی۔ اس نے اپنی سہیلیوں سے بھی کہا، ''میں زیادہ باتیں کرنے لگوں تو مجھے ٹوک دینا۔'' دھیرے دھیرے نکہت دوسروں کی باتیں بھی سننے لگی۔ اس طرح اس نے اپنی باتونی طبیعت کو بدل دیا۔

بتایئے تو بھلا!

(۱) ''میں اسکول جارہا ہوں۔'' یہ کہہ کر محسن اسکول نہ جاتے ہوئے میدان میں کھیل میں مگن ہوجاتا ہے۔ کیا یہ مناسب ہے؟

(۲) کسی سے مانگ کر لائی ہوئی چیزیں وقت پر واپس نہ کرنے کی عادی اپنی کسی سہیلی یا دوست سے آپ کیا کہیں گے؟

اپنے مزاج میں پائی جانے والی ایسی باتوں کو جو دوسروں کو ناگوار گزرتی ہیں، کوشش کے ذریعے تبدیل کیا جاسکتا ہے۔ انھیں بروقت ہی تبدیل کردینا چاہیے ورنہ وہ ہماری شخصیت کی خامی بن کر رہ جائیں گی۔

ہم نے کیا سیکھا؟

- جذبات کو ظاہر کرنا چاہیے۔ جذبات اور خیالات کے درمیان مناسب توازن پیدا کرنا ہمیں سیکھنا چاہیے۔
- غصّے پر قابو پانا ضروری ہے ورنہ جسم اور ذہن پر اس کے مضر اثرات ہوتے ہیں۔
- ہمیں اپنی خوبیوں کے ساتھ خامیوں سے بھی واقف ہونا چاہیے۔
- مزاج کی خامیوں کو کوشش کے ذریعے تبدیل کیا جاسکتا ہے۔

مشق

(الف) خالی جگہ پُر کیجیے۔

(۱) انسان جہاں غور و فکر کا عادی ہے وہیں وہ.................. بھی ہے۔

(۲) ہمارے دوستوں میں جو خوبیاں اور اچھی.................. ہیں ہم پہلے ان پر غور کریں۔

(ب) درج ذیل سوالوں کے جواب ایک جملے میں لکھیے۔

(۱) شخصیت میں توازن کس طرح پیدا ہوتا ہے؟

(۲) میل جول اور آپسی تعاون کا رجحان کس چیز سے کم ہوجاتا ہے؟

(۳) اپنے مزاج کی خامیوں کا پتہ چل جانے پر کیا کرنا چاہیے؟

(ج) درج ذیل سوالوں کے جواب تین چار جملوں میں لکھیے۔

(۱) جذباتی ہم آہنگی سے کیا مراد ہے؟

(۲) غصّے کے مضر اثرات کیا ہیں؟

(۳) اپنی خامیوں سے واقف ہونا کیوں ضروری ہے؟

(د) آپ کیا محسوس کرتے ہیں؟ لکھیے۔

(۱) استاد آپ کی بات نہیں سنتے۔

(۲) آپ کے والدین گھر کے معاملات میں فیصلہ کرتے وقت آپ کو بھی شریک کرتے ہیں۔

(۳) آپ کے دوست کو ایک بڑا انعام ملا ہے۔

(۴) کلاس کے طلبہ آپ کی تعریف کرتے ہیں۔

(۵) ریحان نے کلاس میں آپ کی بے عزتی کی۔

(ہ) اس موقع پر آپ کیا کریں گے؟

(۱) شبانہ کو مضمون نویسی کے مقابلے میں اوّل انعام سے نوازا گیا۔

(۲) سلطانہ نے غصّے کی وجہ سے دوپہر کی چھٹی میں کھانا نہیں کھایا۔

(۳) فرزانہ اسکول میں سب سے الگ تھلگ رہتی ہے۔

(۴) اسلم کہتا ہے، ''میرے مزاج میں ضد بھری ہے۔''

سرگرمی : درج ذیل جدول مکمل کیجیے۔استاد کی مدد سے اپنا مزاج معلوم کیجیے۔

نمبر شمار	سرگرمی	خود کا مشاہدہ			
		ہمیشہ	کئی مرتبہ	کبھی کبھی	نہیں
۱۔	غصہ بہت آتا ہے۔				
۲۔	ہمیشہ باتیں کرتا/کرتی ہے۔				
۳۔	دوسروں کی مدد کرتا/کرتی ہے۔				
۴۔	دوسروں کے بارے میں اپنائیت سے پوچھ تاچھ کرتا/کرتی ہے۔				
۵۔	خوب لڑائی کرتا/کرتی ہے۔				
۶۔	دوسروں کو شاباشی دیتا/دیتی ہے۔				
۷۔	کوئی برا بھلا کہے تو رونا آتا ہے۔				
۸۔	ہمیشہ خوش رہنا پسند ہے۔				

* * *

HG4YGP

۲۱۔ کام میں مصروف ہمارے اندرونی اعضا

ذرا یاد کیجیے۔

جماعت میں اوسط قد کے طالب علم کے برابر لمبا اور چوڑا کاغذ لیجیے۔ اس کاغذ کو دیوار پر مضبوطی سے چپکایئے۔ اس کے سامنے ایک لڑکے کو کھڑا کیجیے۔ دوسرے لڑکے سے کہیے کہ وہ پہلے لڑکے کے جسم کا بیرونی خاکہ کاغذ پر اُتارے۔

اب جماعت کے ایک ایک طالب علم کو جسم کے بیرونی خاکے میں ذیل کے اعضا مناسب مقام پر بنانے کے لیے کہیے۔ دماغ، پھیپھڑے، دل، جگر۔

ہر عضو کے متعلق ذیل کے نکات یاد کیجیے۔

(۱) وہ جسم کے کس جوف میں پائے جاتے ہیں؟

(۲) ان کے کیا افعال ہیں؟

(۳) ان کی حفاظت کرنے والی ہڈیاں کون سی ہیں؟

بتایئے تو بھلا!

مطالعہ کرتے وقت آپ کے جسم میں ہونے والے کون کون سے افعال کا آپ کو احساس ہوتا ہے؟

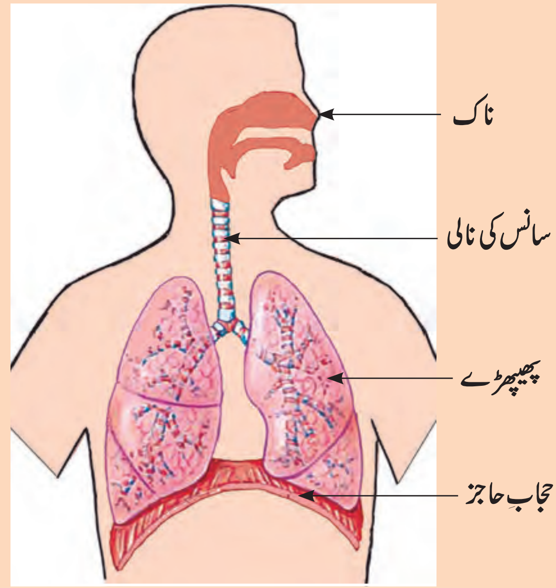
ہمارے جسم میں تنفس، ہاضمہ وغیرہ جیسے کئی افعال مخصوص اعضا کے ذریعے مسلسل جاری رہتے ہیں۔ ہم ان میں سے چند افعال اور ان کو انجام دینے والے اعضا کے تعلق سے معلومات حاصل کریں گے۔

آیئے یہ کر کے دیکھیں۔

گھڑی کی مدد سے گنیے کہ پر سکون حالت میں ایک منٹ میں آپ کتنی بار سانس لیتے ہیں۔ اب بتایئے کہ آپ ایک گھنٹے میں تقریباً کتنی بار سانس لیتے ہیں۔

تنفّس

ہمیں زندہ رہنے کے لیے ہوا، پانی اور غذا ان تینوں چیزوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ ہوا میں موجود آکسیجن کا جسم کو مُسلسل دستیاب ہونا ضروری ہے جس کی وجہ سے جسم میں تنفّس کا عمل مُسلسل جاری رہتا ہے۔ ہمارے جسم میں تنفّس کا عمل انجام دینے والے اعضا ہیں۔ اگلے صفحے پر شکل میں ان کے نام اور ان کے متعلق مختصر معلومات دی ہوئی ہے۔ اسے سمجھیے۔



تنفّسی نظام

اوپر دی ہوئی شکل میں تنفّسی اعضا بتائے گئے ہیں۔ سانس لینے پر ناک سے اندر جانے والی ہوا، سانس کی نالی میں داخل ہوتی ہے۔ سانس کی نالی دو شاخوں میں تقسیم ہوتی ہے۔ ان کے ذریعہ ہوا پھیپھڑوں میں پہنچتی ہے۔ پھیپھڑوں میں ان دو شاخوں سے کئی شاخیں نکلتی ہیں۔ ہر ایک شاخ کے سرے پر تھیلیاں ہوتی ہیں۔ ان تھیلیوں کو 'ہوا کی تھیلیاں' کہتے ہیں۔

صدری اور شکمی جوف کے درمیان لچکدار پردے جیسا عضو ہوتا ہے۔ اسے حجابِ حاجز (ڈائیفرام) کہتے ہیں۔

حجابِ حاجز اور اس کی حرکت

حجابِ حاجز نیچے کی جانب سرکتا ہے تب سانس کے ذریعے ہوا ناک کے راستے سانس کی نالی اور اس کی شاخوں سے آ گے ہوا کی تھیلیوں میں داخل ہوتی ہے۔ حجابِ حاجز (پردۂ شکم) جب اوپر کی جانب سرکتا ہے تو سانس چھوڑنے کے ذریعے ہوا خارج ہوتی ہے۔

گیسوں کا لین دین

ہوا جوں ہی ہوا کی تھیلیوں میں پہنچتی ہے، ہوا کی آکسیجن ہوا کی تھیلیوں کے اطراف پائی جانے والی خون کی باریک نالیوں میں داخل ہوتی ہے اور خون کے ذریعے جسم کے تمام حصّوں میں بہا کر لے جائی جاتی ہے۔ اس وقت جسم کے تمام حصّوں سے خون کے ساتھ آئی ہوئی کاربن ڈائی آکسائیڈ ہوا کی تھیلیوں میں موجود ہوا میں مل جاتی ہے۔

سانس چھوڑنے پر وہ جسم سے باہر خارج ہوتی ہے۔ اس طرح ہوا کی تھیلیوں میں آکسیجن اور کاربن ڈائی آکسائیڈ کا لین دین ہوتا ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

جسم کے باہر کی ہوا میں گرد اور دھویں کے ذرّات ہوسکتے ہیں۔ اسی طرح بیماریوں کے جراثیم بھی ہو سکتے ہیں۔ جسم کو ان سے تکلیف پہنچ سکتی ہے۔

تنفّسی اعضا کی اندرونی جِلد پر باریک بال کی طرح روئیں ہوتے ہیں۔ تنفّسی اعضا کی اندرونی سطح پر ایک چپچپا مادّہ ہوتا ہے۔ ہوا میں موجود ذرّات اس پر چپک جاتے ہیں۔ نتیجے میں ہوا میں موجود مضر ذرّات پھیپھڑوں تک نہیں پہنچ سکتے۔

آیئے یہ کر کے دیکھیں۔

- 100 میٹر دوڑ کر آنے کے بعد گنیے کہ آپ ایک منٹ میں کتنی بار سانس لیتے ہیں۔
- آپ نیند کے دوران ایک منٹ میں کتنی بار سانس لیتے ہیں، اس کی معلومات دوسروں کی مدد سے حاصل کیجیے۔ دونوں وقت کیے ہوئے عمل کے دوران سانس کی تعداد میں کیا فرق ہے؟

آیئے دماغ پر زور دیں۔

مخاط (میوکس) کو عام زبان میں کیا کہتے ہیں؟

تمباکو نوشی کے اثرات

طویل عرصے تک تمباکو نوشی کرنے کی وجہ سے دھوئیں کے زہریلے مادّے پھیپھڑوں میں جمع ہونا شروع ہوتے ہیں جس کی وجہ سے پھیپھڑوں میں داخل ہونے والی ہوا پوری طرح صاف نہیں ہو پاتی۔ نتیجے میں ہوا کی آلودگی پھیپھڑوں میں پہنچنے لگتی ہے اور پھیپھڑوں کے افعال میں بتدریج کمی واقع ہوتی ہے۔ نتیجے میں پھیپھڑوں کے مختلف امراض ہونے کا خدشہ رہتا ہے۔

سگریٹ یا بیڑی میں موجود تمباکو کے ذرّات کی چپچپی تہہ ہوا کی تھیلیوں کی اندرونی سطح پر جمنے لگتی ہے جس کی وجہ سے جسم کو آکسیجن کم مقدار میں ملتی ہے۔ اس کے علاوہ تمباکو کے کچھ زہریلے مادّے بھی ہوا کی تھیلیوں میں داخل ہوتے ہیں۔ ایسے مضر اثرات کی وجہ سے تمباکو نوشی کرنے والوں کو تنفس کی بیماریاں اور پھیپھڑوں کا کینسر جیسے خطرناک امراض ہو سکتے ہیں۔

بالواسطہ تمباکو نوشی

ہمارے اطراف تمباکو نوشی کرنے والے لوگ پائے جاتے ہیں۔ ہم خود تمباکو نوشی نہ بھی کریں تب بھی اس کے مضر اثرات کا شکار ہوتے ہیں۔

اس لیے عوامی مقامات پر تمباکو نوشی کرنے پر قانونی پابندی عائد کی گئی ہے۔

نیا لفظ سیکھیے۔

ہاضمی رس – کھائی ہوئی غذا کو ہضم کرنے میں مدد دینے والے مائعات۔

غدّہ – مخصوص مائعات کا افراز کرنے والا عضو۔

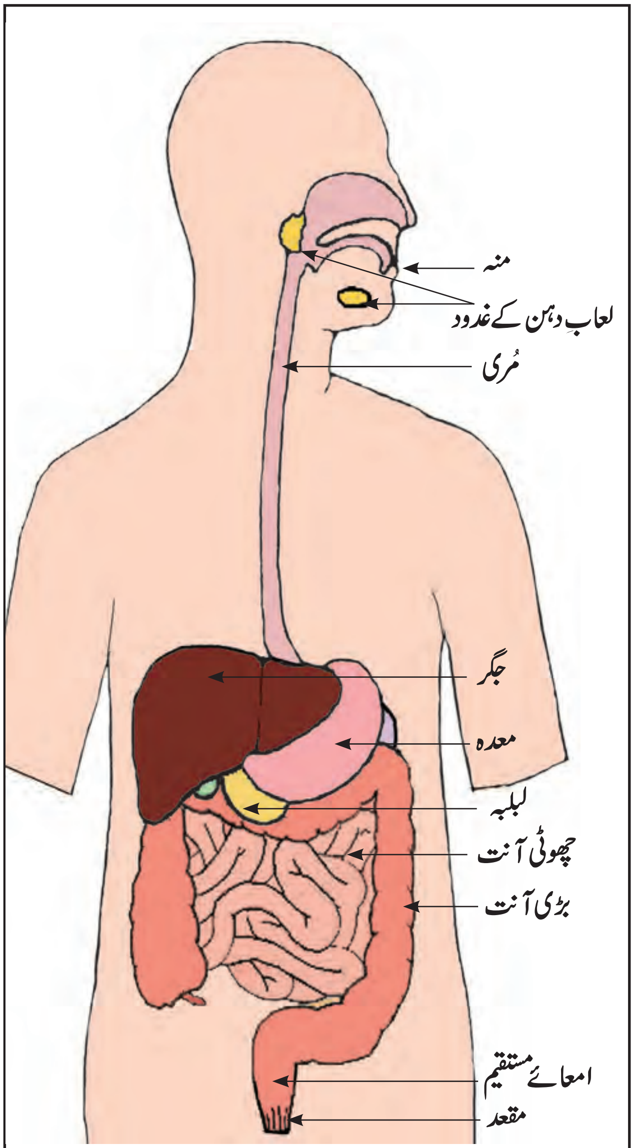
ہاضمہ

اب ہم غذائی نالی، اعضائے انہضام اور ان کے افعال کے متعلق مختصر معلومات حاصل کریں گے۔

غذائی نالی

ہم جو غذا کھاتے ہیں اس کا ہاضمہ جسم میں ہوتا ہے یعنی غذا سے خون میں شامل ہو سکنے والے مادّے تیار ہوتے ہیں۔ یہ فعل ہمارے جسم میں پائی جانے والی بے حد لچکدار اور لمبی نالی کے مختلف حصوں کے ذریعے انجام پاتا ہے۔ اس نالی کو غذائی نالی کہتے ہیں۔ اس نالی کا اگلا سرا ہمارا منہ اور آخری سرا مقعد ہے۔

منہ سے مقعد تک ایک ہی نالی ہونے کے باوجود اس کی ساخت تمام حصوں میں ایک جیسی نہیں ہوتی۔ غذائی نالی کے مختلف حصوں کی ساخت اور افعال مختلف ہوتے ہیں۔ غذائی نالی کے ان



نظامِ انہضام

مختلف حصوں کو اعضائے انہضام کہتے ہیں۔ غذائی نالی کے باہر پائے جانے والے کچھ غدود ہاضمے کے فعل میں مدد کرتے ہیں۔

اعضائے انہضام

غذا منہ میں رکھتے ہی ہاضمے کا عمل شروع ہوجاتا ہے۔

منہ میں پائے جانے والے دانت، زبان اور لعابِ دہن کے عمل کی وجہ سے غذا کی ایسی نرم گولی تیار ہوتی ہے جسے ہم بہ آسانی نگل سکتے ہیں۔ نگلی ہوئی غذا مُری کے ذریعے معدے میں پہنچتی ہے۔

معدہ تھیلی جیسا عضو ہے۔ اس میں غذا داخل ہوتی ہے۔ معدے میں کچھ ہاضمی افعال انجام پاتے ہیں اور غذا میں موجود بیماریوں کے جراثیم کا خاتمہ ہوتا ہے۔ یہاں غذا پتلی کھیر جیسے مادّے کی حالت میں ہوتی ہے۔ یہ آگے چھوٹی آنت میں داخل ہوتی ہے۔

بالغ انسان کی چھوٹی آنت کی لمبائی تقریباً سات میٹر ہوتی ہے۔ آنت میں پائے جانے والے ہاضمی رس کی وجہ سے یہاں ہاضمے کے کئی عمل ہوتے ہیں۔ یہاں کچھ غدود کے افرازات ہاضمے میں مدد دیتے ہیں۔ ہاضمے سے جسم کے لیے فائدہ منداشیا تیار ہوتی ہیں جو خون میں جذب ہوتی ہیں۔ بچے ہوئے مادّے بڑی آنت میں جاتے ہیں۔

بالغ شخص کی بڑی آنت کی لمبائی ڈیڑھ میٹر ہوتی ہے۔ بچے ہوئے مادّوں میں موجود کافی پانی یہاں جذب ہوتا ہے اور فضلہ تیار ہوتا ہے جو امعائے مستقیم میں جمع ہوتا ہے۔ یہاں یہ فضلہ کچھ وقت کے لیے جمع رہتا ہے۔

بعد میں یہ فضلہ مقعد کے ذریعے باہر خارج کیا جاتا ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

(۱) غذا کے ہاضمے اور غذائی نالی میں غذا آگے بڑھتے رہنے کے لیے کافی مقدار میں پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ اگر ہم زیادہ پانی نہیں پیتے ہیں تو قبض کی تکلیف ہوسکتی ہے، یعنی اجابت سخت ہوجاتی ہے اور باقاعدگی سے نہیں ہوتی۔

جسم کا کوئی بھی فعل پانی کے بغیر نہیں ہوسکتا۔ ہاضمے کے عمل کے دوران جو پانی جسم میں جذب کیا جاتا ہے وہ دوسرے تمام افعال کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ اس لیے کافی مقدار میں پانی پینا نہایت ضروری ہے۔

(۲) غذائی نالی اور سانس کی نالی کے ابتدائی سرے حلق میں ایک دوسرے کے قریب ہوتے ہیں۔ نگلی ہوئی غذا جب غذائی نالی میں داخل ہوتی ہے تب سانس کی نالی بند رہتی ہے۔ جلدی جلدی کھانا کھاتے وقت غذا سانس کی نالی میں چلی جائے تو ہمیں ٹھسکا لگتا ہے۔ اس لیے کھانا کھاتے وقت عجلت نہ کریں اور بات بھی نہ کریں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

- اگر آپ چاہتے ہیں کہ آپ کے دانت اچھے رہیں تو ان کی ٹھیک طرح سے دیکھ بھال ضروری ہے۔ تمام دانتوں پر اینمل (مینا) نامی مادّے کا غلاف ہوتا ہے۔ اینمل جسم کا سب سے سخت مادّہ ہے جس کی وجہ سے دانت کے اندرونی نازک حصوں کی حفاظت ہوتی ہے لیکن باقاعدگی سے دانتوں کی صفائی نہ کی جائے تو یہ اینمل بھی برباد ہوجاتا ہے اور دانتوں کو کیڑا لگ جاتا ہے۔
- کھانا کھاتے وقت ہم کئی ذائقوں کا لطف اُٹھاتے ہیں۔ ہمیں زبان کے ذریعے ذائقے اور ناک کے ذریعے بو کا احساس ہوتا ہے۔ لیکن بعض وقت غذا کی بو یا ذائقے معمول سے مختلف ہوتے ہیں۔ غذا خراب ہونے پر ایسا ہوتا ہے۔ ایسی تبدیلی کی جانب توجہ دیں۔ غذا خراب ہوجائے تو اس کا استعمال ٹالا جاسکتا ہے۔

بتائیے تو بھلا!

عملِ تنفس میں کون کون سے اعضا حصہ لیتے ہیں؟

عضوی نظام

یہ آپ جانتے ہیں کہ کئی اعضا مل کر تنفس کا فعل انجام دیتے ہیں۔ ان میں سے کوئی ایک بھی عضو ٹھیک طرح کام نہ کررہا ہو تو تنفس کا عمل مکمل نہیں ہوگا۔ اعضا کا ایسا گروہ جو جسم کا کوئی ایک فعل انجام دے عضوی نظام کہلاتا ہے۔ اس لیے ناک، سانس کی نالی، پھیپھڑے، حجابِ حاجز کو مجموعی طور پر تنفسی نظام کہتے ہیں۔

آیئے دماغ پر زور دیں۔

نظامِ انہضام میں کون کون سے اعضا شامل ہیں؟

جسم میں توانائی

عملِ تنفس کی وجہ سے آکسیجن گیس خون میں شامل ہوکر جسم کے تمام حصوں میں پھیلتی ہے۔

ہاضمے کے دوران تیار ہونے والے مادّے بھی خون میں شامل ہوتے ہیں اور خون کے ساتھ جسم کے تمام حصوں تک پہنچتے ہیں۔ ان میں سے چند مادّے جسم کے لیے ایندھن کا فعل انجام دیتے ہیں۔

ہوا کی آکسیجن خون کے ساتھ جسم کے تمام حصوں میں پہنچتے ہی یہاں آکسیجن کی مدد سے مادّوں کا دھیما احتراق ہوتا ہے اور جسم کو توانائی ملتی ہے۔ جسم کے تمام حصوں میں پیدا ہونے والی یہی توانائی جسم کے تمام افعال کی انجام دہی کے لیے مفید ثابت ہوتی ہے۔

دورانِ خون

غذا کے ایندھنی مادّوں اور ہوا کی آکسیجن جسم کے تمام حصوں کو پہنچانے کا کام خون کی نالیوں میں مسلسل گردش کرنے والے خون کی وجہ سے ہوتا ہے لیکن خون کے دوران کو کون جاری رکھتا ہے؟

آپ جانتے ہیں کہ اس کام کو انجام دینے کے لیے دل کے مسلسل سکڑنے اور پھیلنے کا عمل ہوتا رہتا ہے۔

دل سے خون لے جانے والی اور خون کا دوران ہونے کے بعد دل تک خون لانے والی نالیوں کا ایک جال جسم میں پھیلا ہوا ہے۔

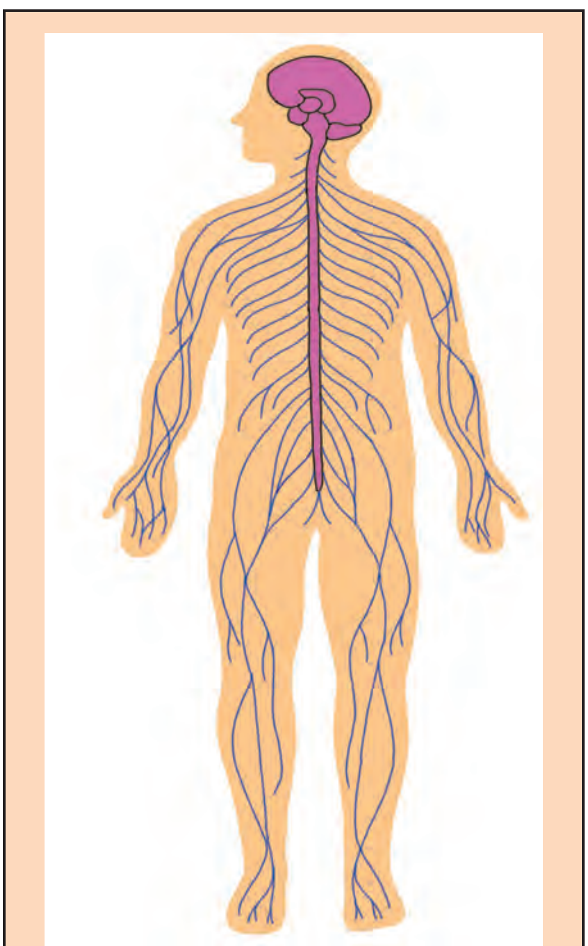
جسم میں خون کے مسلسل دورہ کرنے کے عمل کو 'دورانِ خون' کہتے ہیں۔ ہمارے جسم میں خون سے آکسیجن کے علاوہ ان گنت مادّے ایک حصّے سے دوسرے حصّے کو پہنچائے جاتے ہیں۔ یہ عمل بھی دورانِ خون کے ذریعے ممکن ہوتا ہے۔ دل اور خون کی نالیوں کے جال کو مجموعی طور پر 'نظامِ دورانِ خون' کہتے ہیں۔ دورانِ خون ہماری زندگی تک رات دن مسلسل جاری رہتا ہے۔

عصبی نظام

حجابِ حاجز، دل، نظامِ انہضام کے کام اتنے اہم ہیں کہ ہمیں احساس ہوئے بغیر ان کا رات دن جاری رہنا ضروری ہوتا ہے۔ کچھ کام ہم اپنی مرضی سے جب چاہیں کرتے ہیں مثلاً گفتگو کرنا، دوڑنا، پڑھنا، کھیلنا، وغیرہ۔

آپ جانتے ہیں کہ یہ تمام قسم کے کام مناسب وقت، مناسب انداز میں انجام پائیں اس کو یقینی بنانا ہم آہنگی کہلاتا ہے۔ ہم آہنگی قائم رکھنے کا کام دماغ کا ہوتا ہے۔ دماغ اور جسم کے مختلف حصوں میں تعلق ہوتا ہے۔ اس کے لیے وہ ایک دوسرے سے اطلاع پہنچانے والے اَن گنت ریشوں کے ذریعے جڑے ہوتے ہیں۔ انھیں 'عصبی ریشے' کہتے ہیں۔ دماغ اور عصبی ریشوں کو مجموعی طور پر عصبی نظام کہتے ہیں۔ عصبی نظام جسم میں ہم آہنگی قائم رکھنے کا کام کرتا ہے۔

نظامِ دورانِ خون



عصبی نظام

بتائیے تو بھلا!

(۱) ہمیں بھوک لگی ہے۔ اب ہمیں کھانا کھانا چاہیے۔ یہ ہمیں کس طرح معلوم ہوتا ہے؟

(۲) لعابِ دہن کے غدود کس طرح جانتے ہیں کہ منہ میں غذا ہے اور اس کے ہاضمے کے لیے لعابِ دہن کی ضرورت ہے؟

(۳) تنفّس، دورانِ خون اور ہاضمے کے عمل کو مسلسل جاری رکھنے کے لیے درست لائحہ عمل کس طرح ترتیب پاتا ہے؟

کیا آپ جانتے ہیں؟

نشہ کے کئی مضر اثرات ہوتے ہیں۔ نشہ کا اثر عصبی نظام پر ہوتا ہے جس کے نتیجے میں جسم کی حرکت پر قابو نہیں رہتا۔ ہم آہنگی کم ہوجاتی ہے ۔ اس لیے نشے میں گاڑی چلانا خطرناک ہوتا ہے۔

طویل عرصے تک نشہ کیا جائے تو نظامِ انہضام کی اندرونی سطح پر چھالے پڑ جاتے ہیں۔ اسی طرح جگر اور گردوں کے فعل پر مضر اثرات ہوسکتے ہیں۔

آیئے دماغ پر زور دیں۔

جسم کو توانائی مہیا کرنے کے کام میں کون کون سے عضوی نظام حصہ لیتے ہیں؟

جسم کے دوسرے نظام

تنفّسی نظام، نظامِ انہضام، نظامِ دورانِ خون ان تمام میں ہم آہنگی قائم رکھنے کا کام عصبی نظام کرتا ہے۔ اس سبق میں ان سے متعلق آپ نے مختصر معلومات حاصل کیں۔ ہمارے جسم میں اس کے علاوہ بھی کئی نظام پائے جاتے ہیں۔

مثال کے طور پر جسم کو سہارا اور شکل دینے والے اہم اعضا کی حفاظت کرنے والا ہڈیوں کا نظام (کالبدی نظام)، اسی طرح جسم میں تیار ہونے والے کئی بے کار مادّوں کو جسم کے باہر خارج کرنے والا اخراجی نظام۔

ان تمام نظاموں کے افعال بے حد پیچیدہ ہوتے ہیں۔ اس تعلق سے معلومات حاصل کرنا ضروری ہوتا ہے۔

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

ہمارے جسم میں کسی نظام کے افعال ٹھیک طرح انجام نہ پائیں تو دوسرے عضوی نظاموں پر اس کا اثر پڑتا ہے۔

ہم نے کیا سیکھا؟

- جسم کے کسی فعل کو مل کر انجام دینے والے اعضا کو مجموعی طور پر عضوی نظام کہتے ہیں۔
- ناک، سانس کی نالی، پھیپھڑے، حجابِ حاجز مل کر تنفّسی نظام بنتا ہے۔
- منہ، مُری، معدہ، چھوٹی آنت، بڑی آنت، امعائے مستقیم اور مقعد اسی طرح غذائی نالی کی بیرونی جانب پائے جانے والے چند غدود نظامِ انہضام میں شامل ہیں۔
- جسم کے تمام افعال میں ہم آہنگی رکھنے کا کام عصبی نظام کرتا ہے۔
- نظامِ دورانِ خون، کالبدی نظام، اخراجی نظام وغیرہ جسم میں اپنے افعال انجام دیتے رہتے ہیں۔
- صحت مند زندگی کے لیے تمام عضوی نظاموں کا اپنے افعال باقاعدگی سے انجام دینا ضروری ہے۔

مشق

(الف) کیا کریں گے بھلا؟

کوئی شخص چکرا کر گر گیا ہے اور اس کو لوگوں نے گھیر لیا ہے۔

(ب) آیئے دماغ پر زور دیں۔

(۱) جلدی جلدی کھانا کھانے سے ٹھسکا کیوں لگتا ہے؟

(۲) تنفس کے ذریعے جسم میں داخل ہونے والی ہوا کی صفائی کس طرح ہوتی ہے؟

(ج) خالی جگہوں کو مناسب الفاظ سے پُر کیجیے۔

(۱) ....گیس خون میں شامل ہوکر جسم کے تمام حصوں میں پھیلتی ہے۔

(۲) معدہ...............جیسا عضو ہے۔

(د) جوڑیاں لگایئے۔

	ستون 'الف'		ستون 'ب'
(۱)	پھیپھڑے	(الف)	دورانِ خون
(۲)	معدہ	(ب)	تنفّسی نظام
(۳)	دل	(ج)	عصبی نظام
(۴)	دماغ	(د)	نظامِ انہضام

(ہ) درج ذیل سوالوں کے مختصر جواب لکھیے۔

(۱) جسم میں افعال انجام دینے والے مختلف عضوی نظاموں کے نام لکھیے۔

(۲) پھیپھڑوں میں آکسیجن اور کاربن ڈائی آکسائیڈ کا لین دین کس طرح ہوتا ہے؟

(۳) لعابِ دہن ہاضمی رس کیوں کہلاتا ہے؟

(و) کسے کہتے ہیں، قوس سے منتخب کر کے لکھیے۔

(دورانِ خون، سانس کی نالی، حجاب حاجز)

(۱) اس کے اوپر نیچے حرکت کرنے سے تنفس کا عمل ہوتا ہے۔

(۲) جسم میں خون کا مسلسل دورہ۔

(۳) ناک سے ہوا اس نلی میں داخل ہوتی ہے۔

سرگرمی :
جماعت میں گروہ بنا کر اعضا اور ان کے افعال پر مختصر معلوماتی مقابلے کا انتظام کیجیے۔

* * *

HGDUIC

۲۲۔ نشو ونما اور شخصیت کا ارتقا

بتائیے تو بھلا!

کیا آپ کے بچپن کے کپڑے اور جوتے چپل آج آپ استعمال کر سکتے ہیں؟

آیئے یہ کرکے دیکھیں۔

اپنے ترقی نامے میں اپنے متعلق معلومات پڑھیے اور ذیل کی جدول مکمل کیجیے۔

	پہلی	دوسری	تیسری	چوتھی	پانچویں
قد					
وزن					

غذا کا استعمال کرنے سے تمام جانداروں کی نشوونما ہوتی ہے۔ ہمارے بھی قد اور وزن میں پیدائش سے لے کر بالغ ہونے تک اضافہ ہوتا رہتا ہے۔ آپ کے ساتھیوں کی اوپر دی ہوئی جدول میں اندراج کی ہوئی معلومات دیکھیں تو یہی ظاہر ہوتا ہے۔ کچھ ساتھیوں کا قد اور وزن اب آپ سے زیادہ ہوگا تو کچھ کا کم ہوگا لیکن ان کا قد اور وزن پہلی اور دوسری جماعت کے قد اور وزن سے زیادہ ہی ہوگا کیونکہ عام طور پر ۱۸ سال تک تمام لڑکے لڑکیوں کی عمر نشوونما کی عمر ہوتی ہے۔

بتائیے تو بھلا!

(۱) کیا ننھا بچہ خود کے ہاتھ سے کھانا کھا سکتا ہے؟

(۲) کیا دو سال کی عمر کے بچے کپڑے تہہ کر سکتے ہیں؟

(۳) یہ کام وہ کب سیکھتے ہیں؟

(۴) ذیل میں دی ہوئی فہرست سے آپ کون سے کام کرنا سیکھ گئے ہیں؟ مزید کون سے کام سیکھنا ہے؟

(۵) فہرست کے علاوہ ایسے کون سے کام ہیں جو آپ کر سکتے ہیں؟

رسّی کھیلنا، مضمون لکھنا، بال بنانا، چائے بنانا، گانے/نظم یاد کرنا، تیرنا، کہانی سنانا، سائیکل چلانا، تقریر کرنا، پیسے گننا، گھر کی آرائش کرنا، خط لکھنا، میدانی کھیل کھیلنا، درخت پر چڑھنا، وغیرہ۔

مہارتیں اور کام کرنے کی صلاحیت

بچہ جب چھوٹا ہوتا ہے تو وہ اپنا کوئی کام نہیں کر سکتا۔ اسے کچھ چاہیے تو وہ صرف رو سکتا ہے یا ہاتھ پیر ہلا سکتا ہے لیکن چند دنوں میں وہ جسم کے مختلف حصوں کی حرکات پر کسی حد تک قابو پانے لگتا ہے اور مختلف حرکات میں کسی قدر ہم آہنگی پیدا ہونے لگتی ہے۔ مثلاً بچہ گردن موڑ کر شے کی جانب دیکھنے لگتا ہے۔ اگر کسی شخص کو پہچانتا ہوتو اسے دیکھ کر ہنستا ہے۔ ہاتھ سے شے پکڑنا سیکھتا ہے۔ ہاتھ میں پکڑی ہوئی شے منہ کی جانب لے جانا سیکھتا ہے۔

کسی کے سکھائے بغیر حرکات پر قابو اور ہم آہنگی بڑھنے پر وہ کچھ اور کام خود بخود کرنے لگتا ہے۔

مثلاً شے کو اُٹھا کر دینا، چمچہ ہاتھ میں پکڑ کر رکابی پر ضرب لگا کر آواز پیدا کرنا۔

خود کی حرکات پر قابو پاکر کوئی نیا کام سیکھنا اسے 'مہارت' کہتے ہیں۔

بچہ پہلی بار والدہ یا والد کو دیکھ کر امّی یا ابو کہتا ہے یا سہارا لیے بغیر پہلا قدم بڑھاتا ہے تو سب کیا محسوس کرتے ہیں؟ اس وقت وہ کیا کرتے ہیں؟

مختلف مہارتیں سیکھتے ہوئے بچّے کو اور دوسروں کو بھی خوشی ہوتی ہے۔ وہ بچّے کی ہمت افزائی کرتے ہیں۔ بچہ وہی حرکتیں بار بار کرتا ہے۔ ایسا کرتے ہوئے بچّے کو اس کام کی خوب مشق ہوجاتی ہے اور اس کی طاقت بھی بڑھتی ہے۔ بتدریج سیکھے ہوئے کام آہستہ آہستہ صحیح اور مزید آسانی سے کرنے لگتا ہے یعنی بچّے کی اہلیت بڑھتی ہے۔

روزانہ ہم کچھ نہ کچھ سیکھتے رہتے ہیں۔ ان کے سہارے نئی مہارتیں سیکھنا آسان ہونے لگتا ہے۔ مثلاً شے پکڑنا سیکھنے کے بعد بچہ گیند پھینکنا سیکھ سکتا ہے۔ چلنا آنے پر، وہ دوڑنا، زینہ چڑھنا، پھینکی ہوئی گیند پکڑنا جیسے مزید مشکل کام سیکھ سکتا ہے۔ ان میں ہماری روزمرہ زندگی کے ضروری کام بھی ہوتے ہیں۔ مثال کے طور پر خود کے ہاتھ سے کھانا کھانا، منہ دھونا، نہانا، کپڑے پہننا، وغیرہ۔

شخصیت کا ارتقا

ہماری نشو ونما کے دوران ہمارے قد اور وزن میں اضافہ ہوتا ہے۔ عمر کے لحاظ سے ہماری جسمانی طاقت بھی بڑھتی ہے۔ اسی کے ساتھ ہم کئی مہارتیں سیکھتے رہتے ہیں۔ اس طرح ہر انسان کی ترقی ہوتی ہے۔ اسی کو ارتقا کہتے ہیں۔

مشاہدہ کیجیے۔

ایک گائے یا بلّی اپنے بچوں کے لیے کیا کیا کرتی ہے؟ اسی طرح بچھڑا یا بلوٹا پیدائش کے بعد خود سے کیا کیا سیکھتے ہیں، اس کا مشاہدہ کرنے کی کوشش کیجیے۔

یہ حیوانات خود کی غذا حاصل کرنا، دھوپ، بارش اور دشمنوں سے خود کی حفاظت کرنا جیسی مہارتیں اپنی ماں سے بتدریج سیکھتے ہیں۔ اس کے بعد وہ ماں کو چھوڑ کر آزادانہ زندگی گزارتے ہیں۔

حیوانات کے لیے ضروری مہارتیں نہایت محدود ہوتی ہیں۔ اس کی بہ نسبت ہمیں آزادانہ زندگی بسر کرنے کے لیے کافی کچھ سیکھنا پڑتا ہے۔

کھیلتے ہوئے بچّے

معلومات حاصل کیجیے۔

شیر/ہاتھی کے بچّے کتنے سال کے ہونے کے بعد آزادانہ طور پر زندگی گزارتے ہیں؟

موازنہ کیجیے۔

فٹ بال کھیلنا، لگوری کھیلنا، پکانا، استری کرنا، کرانہ سامان لانا، مریض کی تیمارداری کرنا، خلاصہ لکھنا جیسے کام کیا آپ کر سکتے ہیں؟

ووٹ ڈالنا، گاڑی چلانا جیسے کاموں کی اجازت مخصوص عمر میں ہی ملتی ہے۔ کیا یہ آپ کر سکتے ہیں؟

آیئے دماغ پر زور دیں۔

ہم نے اس سبق میں اب تک کئی مہارتوں کا ذکر کیا ہے۔ ان میں سے کون کون سی مہارتیں ایسی ہیں جو آپ نہ بھی سیکھیں تو کوئی مضائقہ نہیں؟ کون سی مہارتیں ضروری ہیں؟

غور کیجیے۔

(۱) آپ کون سے کام کرنا پسند کرتے ہیں؟ مستقبل میں آپ کیا کرنا چاہتے ہیں؟

(۲) صرف لطف حاصل کرنے کے لیے آپ کبھی کبھی کون سے کام کریں گے؟

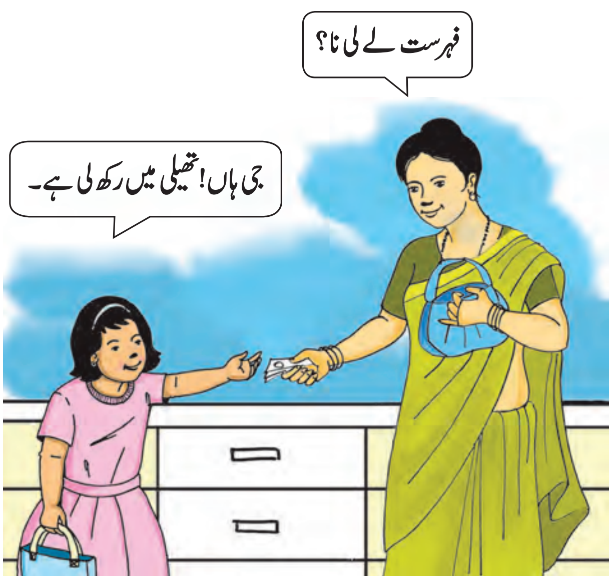
(۳) آپ روزگار کے طور پر کون سے کام کرنا پسند کریں گے؟

چلنے، دوڑنے جیسی ابتدائی مہارتیں ہماری عمر کے لحاظ سے خود بخود حاصل ہوتی رہتی ہیں لیکن بعد کی کئی مہارتیں ہمیں سیکھنا پڑتا ہے۔ اپنے والدین، اساتذہ، دوسرے بزرگ لوگوں سے ہم کئی مہارتیں سیکھتے ہیں۔

جتنی زیادہ مہارتیں ہم سیکھتے ہیں اتنا ہی دوسروں پر ہمارا انحصار کم ہوتا ہے۔ اس کے باوجود ہمارا ہر کام ہم خود نہیں کر سکتے۔ مثلاً ہر فرد اپنے کپڑے نہیں سیتا یا خود زراعت نہیں کرتا لیکن اپنے کام خود پورے کرنے کی ذمہ داری سے واقف ہونا ضروری ہے۔

آیئے دماغ پر زور دیں۔

سائرہ چھٹی جماعت میں ہے۔ اس کی جماعت سیر کے لیے جانے والی ہے۔ والدہ سب کے لیے لڈو بنا کر دینے والی ہیں لیکن انھیں سائرہ کی مدد چاہیے۔ اس کے لیے سائرہ والدہ کی کیا مدد کر سکے گی؟



یہ سارے کام کرنے کے لیے اسے کون سی مہارتیں فائدہ مند ثابت ہوں گی؟

توارث

ہمارا قد کتنا بڑھتا ہے؟

عام طور پر عمر کے ۱۸ سال تک ہمارا قد بڑھتا ہے، یہ آپ سیکھ چکے ہیں۔ آپ کی جان پہچان کے ۱۸ سال یا اس سے زیادہ عمر کے لوگوں کو یاد کیجیے۔ دیکھیے ان میں سے کتنے لوگ والدین سے بہت زیادہ اونچے قد والے یا بہت کم قد والے ہیں۔

عام طور پر ہماری وضع، جسمانی ساخت جیسی کئی جسمانی خصوصیات والدین کی طرح ہوتی ہیں۔ ایک خاندان کے لوگوں میں کئی خصوصیات میں مشابہت نظر آتی ہے۔ ہماری کچھ خصوصیات ہمارے دادا دادی، نانا نانی، ماموں، خالہ یا چچا پھوپھی جیسی ہوتی ہیں۔ اسی لیے کئی بار انھیں جاننے والے، لیکن ہم سے کبھی نہ ملے لوگ ایسی مشابہت کی بنا پر ہمیں پہچانتے ہیں۔

پیدائش سے اپنے خاندان والوں جیسی خصوصیات کی ہم میں موجودگی کو 'توارث' کہتے ہیں۔

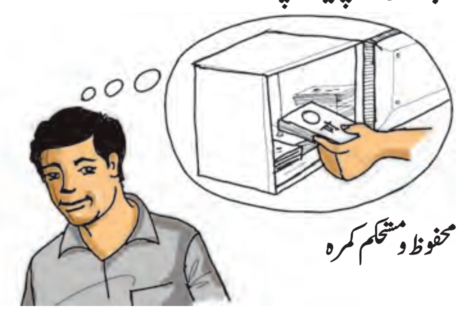
ہماری کئی خصوصیات ہمارے رشتہ داروں جیسی ہوں تب بھی پیدائش سے ہم میں کون سی خصوصیات توارث کے ذریعہ منتقل ہوں گی اور کون سی منتقل نہیں ہوں گی ان پر کسی کا بھی اختیار نہیں ہوتا۔

پڑھیے اور غور کیجیے۔

ایک صنعت کار نے خوب محنت کر کے اپنا کاروبار بڑھایا تھا۔ اس کے تین بیٹے تھے۔ اپنی آخری عمر میں کارخانہ کس کے حوالے کرنا ہے اس کا فیصلہ کرنے کے لیے اس نے ایک تجربہ کرنے کی ٹھانی۔ اس کے لیے اس نے اپنے ہر بیٹے کو پانچ پانچ لاکھ روپے دیے اور ان سے کہا کہ وہ اس رقم کو جس طرح چاہیں خرچ کریں۔

ایک سال بعد صنعت کار نے تینوں بیٹوں کو بلا کر پوچھا کہ انھوں نے پیسوں کا کیا کیا؟

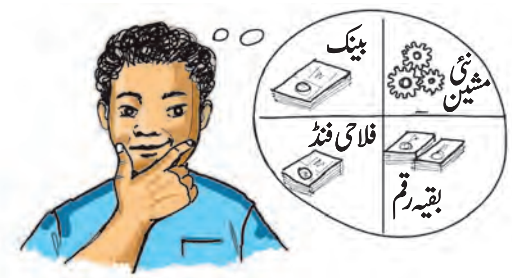
پہلا بیٹا: آپ کے دیے ہوئے پیسے میں نے نہایت حفاظت سے رکھے ہیں۔ میرے علاوہ وہ کسی کے ہاتھ نہیں لگ سکتے۔ آپ جب کہیں تب میں وہ پیسے آپ کو لا کر دے سکتا ہوں۔



دوسرا بیٹا: ہم اپنے مزدوروں کو سال میں ایک بار بونس دیتے ہیں۔ اس بار میں نے سب کو دگنا بونس دیا اور دعوت بھی دی۔ ہمارے تمام مزدور بہت زیادہ خوش ہوئے۔ آپ کے دیے ہوئے پیسے میں نے اس اچھے کام میں خرچ کیے۔

تیسرا بیٹا: آپ کے دیے ہوئے پیسوں سے میں نے ایک بہت اچھی مشین خریدی جس کی وجہ سے پیداوار میں پانچ گنا اضافہ ہوا۔ اس کے علاوہ پیداوار کا درجہ بہتر ہونے سے اس کی مانگ بڑھ گئی ہے۔

سات آٹھ ماہ میں ہی تقریباً ۲۵ لاکھ روپے کا فائدہ ہوا۔ مزدوروں کے لیے کینٹین کی ضرورت تھی اس لیے ۱۰ لاکھ روپے



استعمال کر کے میں نے کینٹین بنوائی۔

۵ لاکھ روپے ہمارے کارخانے کے مزدوروں کے فلاحی فنڈ میں جمع کیے۔ پرانی مشینیں جلد ہی بدلنا ہوگی۔ میں نے سوچا ہے کہ بچے ہوئے دس لاکھ اس کام کے لیے استعمال ہوں۔

آپ جان گئے ہوں گے کہ صنعت کار نے کس کو اپنا وارث بنایا ہوگا۔ اس کہانی کا مقصد کیا ہے؟

بہتر ارتقا کے لیے.......

کئی مہارتیں سیکھنے کی صلاحیت ہم میں توارث سے حاصل ہوتی ہیں۔نشوونما کی عمر یعنی خود کی صلاحیت پہچاننے اور انھیں ترقی دینے کا موقع ہے۔ مہارتوں کی بنا پر آزادانہ، مفید اور بہتر زندگی کے لیے تیاری ہوتی ہے۔

اچھی غذا

آپ جانتے ہیں کہ نشوونما کے لیے غذا کی ضرورت ہوتی ہے لیکن چند حالات میں ناقص تغذیہ کی وجہ سے کئی غذائی اجزا مناسب مقدار میں نہیں ملتے۔تب اچھی غذا ملنے پر قد جتنا بڑھ سکتا تھا اس کی بہ نسبت وہ کم بڑھتا ہے۔نشوونما کی عمر گزرنے کے بعد اچھی غذا ملنے پر بھی اس کا فائدہ نشوونما میں نہیں ہوتا۔

شخصیت کے ارتقا کے لیے مددگار عوامل

بہتر ارتقا کے لیے مقوی غذا کے علاوہ ورزش کی ضرورت ہوتی ہے۔ اچھی طرح پڑھائی کرنے اور کسی بھی نشے کی لت نہ لگنے پائے اس کے لیے احتیاط ضروری ہے۔ مشاغل اختیار کرنا، کھیل اور دوسری مہارتوں میں حصّہ لینے سے نشہ کی لت سے دور رہا جاسکتا ہے۔اس کا خیال رکھا جائے تو ہر ایک کی شخصیت کا ارتقا اچھی طرح ہوتا ہے۔

لڑکا ہو یا لڑکی ہر ایک کو اپنی شخصیت کے ارتقا اور اپنی زندگی کو خوشحال بنانے کے لیے برابری کے حقوق حاصل ہیں۔

میں - ایک منفرد شخصیت

آپ کی جماعت میں کچھ لڑکے لڑکیاں تعلیم میں آگے ہوتے ہیں تو کچھ کھیل میں آگے ہوتے ہیں۔ کچھ بچے اچھا گاتے ہیں تو کچھ بچے ڈرامے میں بہترین اداکاری کرتے ہیں۔

ہر انسان دوسروں سے منفرد ہوتا ہے۔ ہماری جسمانی اور دماغی بناوٹ کا موازنہ دوسروں سے نہیں ہوسکتا۔

ہم کو کیا کرنا پسند ہے اور ہم کس کام کی مشق کرتے ہیں اس سے ہماری شخصیت کا ارتقا ہوتا ہے۔

نشوونما کے دوران ہم اچھے اور بُرے میں تمیز کرنا سیکھتے ہیں۔

ہماری شخصیت اسی وقت اچھی مانی جاتی ہے جب ہم اچھے خیالات کے مطابق برتاؤ کرتے ہیں۔

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

اچھی اقدار صرف امتحان میں
لکھنے کے لیے نہیں ہوتیں بلکہ
عمل کرنے کے لیے ہوتی ہیں۔

ہم نے کیا سیکھا؟

- پیدائش سے بالغ ہونے تک ہمارے قد اور وزن میں اضافہ ہوتا رہتا ہے۔
- ننھا بچہ خود کا کوئی کام نہیں کرسکتا۔
- اپنے والدین، اساتذہ اور دوسروں سے ہم کئی مہارتیں سیکھتے ہیں۔
- ایک خاندان کے لوگوں کی کئی خصوصیات میں مشابہت نظر آتی ہے۔اس کے باوجود ہر فرد دوسرے تمام لوگوں سے مختلف ہوتا ہے۔
- جتنی زیادہ مہارتیں ہم سیکھتے ہیں دوسروں پر ہمارا انحصار اتنا ہی کم ہوتا جاتا ہے۔
- مہارتوں کی بنیاد پر مفید اور خوشحال زندگی کے لیے تیاری ہوتی ہے۔

مشق

(الف) کیا کریں بھلا؟

کبیر علم الحیوان کا پروفیسر بننا چاہتا ہے؟ اس کے لیے اسے ابھی سے کیا تیاری کرنا چاہیے؟

(ب) آیئے دماغ پر زور دیں۔

(۱) سائیکل چلانا سیکھنے سے قبل ہم میں دیگر کون کون سی مہارتوں کا ارتقا ہو چکا ہوتا ہے؟

(۲) ثمینہ چاہتی ہے کہ وہ مستقبل میں ہوٹل کھولے۔ وہ اب جو کچھ سیکھ رہی ہے اس کی آئندہ زندگی میں ان میں سے کون سی مہارتیں مفید ثابت ہوں گی؟

(ج) درج ذیل سوالوں کے جواب لکھیے۔

(۱) توارث سے کیا مراد ہے؟

(۲) بال واڑی اور پانچویں کے بچوں میں کون کون سے فرق نظر آتے ہیں؟

(۳) پیدائش سے بالغ ہونے تک ہم میں کون کون سی تبدیلیاں ہوتی ہیں؟

(۴) آپ نے جو مہارتیں سیکھی ہیں ان میں سے کسی تین کے نام لکھیے۔

(۵) جسمانی نشوونما کسے کہتے ہیں؟

(د) صحیح ہیں یا غلط، لکھیے۔

(۱) بچہ نئے سیکھے ہوئے کام آہستہ آہستہ بغیر غلطی کیے کرنے لگتا ہے۔

(۲) پیدائش سے ہم مہارتیں سیکھتے ہیں۔

(۳) ہم اپنے تمام کام خود نہیں کرتے۔

(۴) پیدائش سے بڑھاپے تک ہمارا قد بڑھتا ہے۔

سرگرمی :

پالتو بلّی، کتا یا اطراف و اکناف میں موجود پرندوں، کیڑوں، حیوانات کے بچوں کا پیدائش سے بالغ ہونے تک مشاہدہ کیجیے۔ اندراج کیجیے۔ اس سرگرمی کے لیے ذیل کے نکات ذہن میں رکھیے۔ نشوونما، قد، ارتقا، مہارتیں، وغیرہ۔ اپنے اندراج کی بنیاد پر ایک مزیدار کہانی لکھیے۔

* * *

HGHQJZ

۲۳۔ متعدّی امراض اور ان کی روک تھام

بتائیے تو بھلا!

(۱) آپ کے ساتھی کھیلتے ہوئے گر کر زخمی ہو جاتے ہیں۔ کیا اس وقت کوئی یہ کہتا ہے کہ ان کے پاس مت جائیے ورنہ آپ بھی زخمی ہو جائیں گے؟

(۲) والدہ کے سر میں درد ہو رہا ہے۔ کیا ان کے قریب جانے سے آپ کو بھی سر درد ہوگا؟

(۳) ایسا کب کہا جاتا ہے کہ بیمار انسان کے پاس نہ جائیں۔ اس کے استعمال کیے گئے برتنوں میں نہ کھائیں پئیں، اس کے رومال، تولیہ، کپڑے استعمال نہ کریں؟

متعدی امراض

والدہ کا ہاتھ جل گیا ہے۔ ان کو ہونے والا زخم یا دادا کی پیٹھ کا درد دوسروں کو نہیں ہوتا لیکن انفلوئنزا، نزلہ، داد، خارش، چھوٹی چیچک، خسرہ جیسے کچھ امراض کے مریضوں سے دور رہنا چاہیے۔ یہ امراض ایک سے دوسرے کو لاحق ہوسکتے ہیں۔ ایسی بیماریوں کو متعدی امراض کہتے ہیں۔

ایسے امراض کس وجہ سے ہوتے ہیں؟

یہ امراض خورد بینی جانداروں کے ذریعے ہوتے ہیں۔ ایسے امراض کی وجہ بننے والے خورد بینی جانداروں کو امراض کے جراثیم کہتے ہیں۔ ہر مرض کی وجہ ایک مخصوص جرثومہ ہوتا ہے۔ کسی مرض کے جراثیم جسم میں داخل ہو کر ان کی نشوونما ہونے لگے تب انسان مرض میں مبتلا ہو جاتا ہے۔

کوئی مرض ایک سے دوسرے فرد کو کس طرح لاحق ہوتا ہے؟

کسی کو نزلہ ہو تو اس کے جراثیم اس انسان کی چھینک اور کھانسی کے ذریعے ہوا میں مل جاتے ہیں۔ یہ جراثیم دوسروں کے جسم میں داخل ہوتے ہی کئی لوگوں کو نزلہ ہوسکتا ہے۔ اسے مرض کا پھیلاؤ کہتے ہیں۔ ٹائیفائیڈ (میعادی بخار) سے متاثرہ شخص سے ٹائیفائیڈ کے جراثیم صحت مند انسان کے جسم میں داخل ہونے پر ٹائیفائیڈ کا پھیلاؤ ہوسکتا ہے۔

امراض کا پھیلاؤ

امراض کا پھیلاؤ کس کس طریقے سے ہوتا ہے؟

ہوا کے ذریعے امراض کا پھیلاؤ

انفلوئنزا کے وائرس مریض کے لعاب میں ہوتے ہیں جو مریض کے تھوکنے، کھانسنے یا چھینکنے سے ہوا میں پھیل جاتے ہیں۔ تنفس کے ذریعہ یہ جراثیم آس پاس کے لوگوں کے جسم میں داخل ہوتے ہیں۔

کھلی جگہوں پر نہ تھوکیے، نہ کھانسیے۔

ہوا کے ذریعے حلق اور سینے کے امراض کا پھیلاؤ ہوتا ہے۔ مثلاً دق، سوائن فلو، وغیرہ۔ اس لیے کھانستے اور چھینکتے وقت منہ اور ناک پر رومال رکھنے کے لیے کہا جاتا ہے۔

پانی کے ذریعے امراض کا پھیلاؤ

بتائیے تو بھلا!

اوپر کی تصویر میں کون کون سے کام کرتے ہوئے دِکھایا گیا ہے؟

ٹائیفائیڈ، ہیضہ، اسہال، آنتوں کے امراض کے جراثیم، اسی طرح یرقان کے جراثیم مریض کے فضلے میں ہوتے ہیں۔ پانی میں اس فضلے کے ملنے سے امراض کے جراثیم پانی میں داخل ہوجاتے ہیں۔ ایسے جراثیم کے ذریعے آلودہ پانی پینے سے یہ جراثیم پانی پینے والوں کی آنتوں میں داخل ہوجاتے ہیں اور انھیں مرض لاحق ہوجاتا ہے۔ امراض کے اس پھیلاؤ کو روکنے کے لیے پانی کے ذخیرے کے قریب نہانے، کپڑے دھونے، ندی کے کنارے اجابت کرنے سے ہمیشہ پرہیز کرنا چاہیے۔

غذا کے ذریعے امراض کا پھیلاؤ

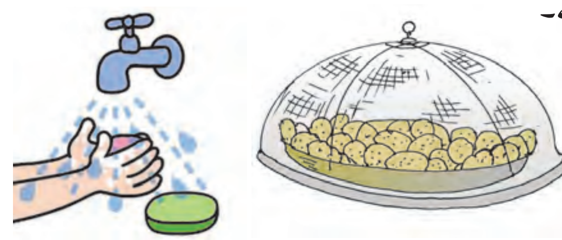
بتائیے تو بھلا!

ذیل کی تصویر میں کیا نظر آ رہا ہے؟

کسی تقریب میں آلودہ غذا کھانے پر گیسٹرو یا اسہال جیسے امراض ہونے کے متعلق آپ نے سنا ہوگا۔ یعنی غذا کے ذریعے امراض کا پھیلاؤ ہوتا ہے۔ اسے ہی غذائی سمّیت کہتے ہیں۔

کھلے میں کھانے کی صفیں

مکھیاں غلاظت پر بیٹھتی ہیں۔ مریض کے فضلے پر مکھیاں بیٹھیں تو فضلے میں موجود جراثیم مکھیوں کے پیروں اور ان کے جسم سے چپک جاتے ہیں۔ یہی مکھیاں جب غذا پر بیٹھتی ہیں تو امراض کے جراثیم غذا میں داخل ہوجاتے ہیں۔ ایسی غذا کے کھانے سے امراض کے جراثیم انسان کے جسم میں داخل ہوتے ہیں اور وہ مرض میں مبتلا ہوجاتا ہے۔ اس لیے غذا ہمیشہ ڈھانک کر رکھنا ضروری ہے۔



ہاتھ صاف دھوئیے، غذا ڈھانک کر رکھیے۔

کھانا پکاتے وقت یا پروستے وقت اسے ہاتھ لگاتے ہیں۔ کسی شخص کو آنتوں کی بیماری ہوگئی ہو اور ضرورت سے فارغ ہونے کے بعد اس نے ہاتھ صاف نہیں دھوئے تو کھانا بناتے وقت یا پروستے وقت اس کے ہاتھوں سے چپکے ہوئے جراثیم غذا میں داخل ہوجاتے ہیں۔ ایسی غذائی اشیا امراض کے پھیلاؤ کا باعث ہوتی ہیں۔ اس لیے ایسی غذا نہیں کھانا چاہیے۔ ہر جگہ پر صفائی رکھنا صحت کے لیے فائدہ مند ہے۔

بتائیے تو بھلا!

گھر میں غذائی اشیا پر دھول، مکھیاں وغیرہ نہ بیٹھیں اس کے لیے کیا کریں گے؟

غذائی اشیا کو ڈھانکا جائے تو اس پر مکھیاں نہیں بیٹھتیں۔ اطراف کا کچرا، گرد غذا میں شامل نہیں ہوتے۔ امراض کے جراثیم غذا میں شامل ہونے کا خطرہ نہیں ہوتا اور غذا کے ذریعے ہونے والے امراض کے پھیلاؤ کی روک تھام ہوتی ہے۔

کیڑوں کے ذریعے امراض کا پھیلاؤ

آپ یہ جانتے ہیں کہ مخصوص قسم کے مچھر کے کاٹنے سے ملیریا ہوتا ہے۔ ملیریا سے متاثرہ شخص کو جب مچھر کاٹتا ہے تو مریض کے خون میں موجود ملیریا کے جراثیم مچھر کے ذریعے چوٗسے گئے خون کے ساتھ اس کے جسم میں داخل ہوجاتے ہیں۔ یہ مچھر جب صحتمند انسان کو کاٹتا ہے تو ملیریا کے جراثیم اس شخص کے جسم میں منتقل ہوجاتے ہیں اور وہ شخص ملیریا میں مبتلا ہوجاتا ہے۔ مچھر، پسّو جیسے کیڑوں کے ذریعے امراض کا پھیلاؤ ہوتا ہے۔ اس لیے ایسے کیڑوں کی افزائش کو روکنا چاہیے۔

لمس کے ذریعے امراض کا پھیلاؤ

داد، خارش جِلدی امراض ہیں۔ ان کے جراثیم جِلد پر پرورش پاتے ہیں۔ ایسے مریض کی جِلد کو چھونے سے یا اس کے کپڑے استعمال کرنے سے دوسروں کو بھی وہی جِلدی مرض ہوسکتا ہے۔ اس لیے ایک دوسرے کے بغیر دُھلے ہوئے کپڑے استعمال نہ کریں۔

امراض کی وبا

انفلوئنزا، آشوبِ چشم جیسے امراض کے جراثیم ہوا کے ذریعے تیزی سے پھیلتے ہیں۔ اس لیے ایک ہی وقت کئی لوگ ان امراض میں مبتلا ہوسکتے ہیں۔ کسی عوامی ذخیرے کا پانی ہیضہ جیسے مرض کے جراثیم کے ذریعے آلودہ ہو تو اس پانی کو پینے والے تمام لوگوں کو ہیضہ ہونے کا اندیشہ رہتا ہے۔ کسی جگہ بہت زیادہ مچھر ہوں تو وہاں کئی افراد ملیریا میں مبتلا ہوسکتے ہیں۔

کسی مقام پر کئی لوگ ایک ہی وقت میں کسی متعدی مرض میں مبتلا ہوجائیں تو اسے 'مرض کی وبا' کہتے ہیں۔

ہوا، پانی، غذا اور کیڑے (حشرات) امراض کے پھیلاؤ کے ذرائع ہیں۔ اس لیے سب اس کا خیال رکھیں کہ ہماری غذا، پانی اور ہوا میں امراض کے جراثیم داخل نہ ہوں۔ نیز امراض پھیلانے والے کیڑوں کی افزائش کو روکا جائے تو امراض کی وبا کو روکنا ممکن ہے۔ اس لیے صفائی کی عادتوں کو اختیار کرنا ضروری ہے۔

بتائیے تو بھلا!

آپ آشوبِ چشم میں مبتلا ہیں تو آپ اسکول کیوں نہیں جاتے؟

امراض کی روک تھام

امراض سے محفوظ رہنے کے لیے کی گئی تدابیر کو امراض کی روک تھام کہتے ہیں۔

پانی کے ذریعے ہونے والے امراض سے محفوظ رہنے کے لیے پینے کے پانی کو جراثیم سے پاک کیا جاتا ہے۔ چھوٹے گاؤں میں پائے جانے والے پانی کے عوامی ذرائع کو بلیچنگ پاؤڈر کا استعمال کرکے جراثیم سے پاک کیا جاتا ہے۔ گیسٹرو یا یرقان کی وبا پھیلنے پر پانی کو جوش دے کر پینے کی صلاح دی جاتی ہے۔

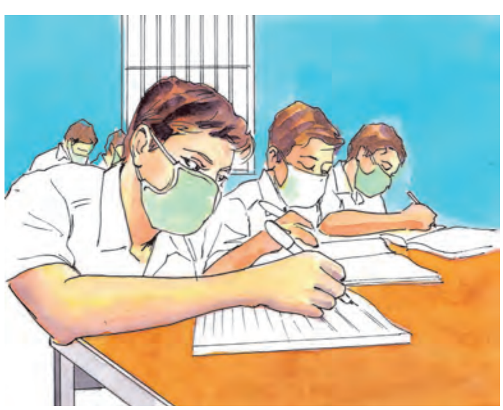
مچھروں کی افزائش کے مقام

ٹھہرے ہوئے پانی میں مچھروں کی افزائش نہ ہو اس لیے جہاں تک ممکن ہو سکے اس کا خیال رکھیں کہ پانی ٹھہرا نہ رہے۔ اگر یہ ممکن نہ ہو تو کیڑے مار دواؤں کا استعمال کریں جس سے ملیریا کے پھیلاؤ پر قابو پایا جاتا ہے۔

دق جیسے متعدی مرض سے متاثرہ مریض کو کھلی جگہ پر رکھا جاتا ہے۔ اسپتال میں بھی متعدی امراض سے متاثرہ مریضوں کا حصہ مخصوص ہوتا ہے۔ مریض کے برتن، کپڑے جراثیم کُش دوا سے دھوئے جاتے ہیں۔ دق کے مریض کا تھوک ایک برتن میں جمع کیا جاتا ہے۔ اس پر فینائل جیسی جراثیم کُش دوا چھڑکی جاتی ہے۔ اس تدبیر سے مرض کے پھیلاؤ سے بچا جا سکتا ہے۔

ہوا کے ذریعے پھیلنے والے امراض کے پھیلاؤ سے بچنے کے لیے کھانستے اور چھینکتے وقت منہ پر رومال رکھیں۔ کھُلی جگہوں پر تھوکنے سے پرہیز کریں۔ ایسے مریض کے قریب رہنا پڑے تو ناک اور منہ کو ڈھانکنے کے لیے 'ماسک' کا استعمال کرتے ہیں۔

امراض کے پھیلاؤ کو روکنے کی تدبیریں



کسی کو کوئی متعدی مرض لاحق ہو تو اس تعلق سے صحتِ عامہ کے محکمے کو اطلاع دینا مفید ہوتا ہے۔ ایسا کرنے سے دوسرے لوگوں کو مرض سے بچانے کے لیے مناسب احتیاطی تدابیر کرنا ممکن ہوتا ہے۔

ٹیکہ اندازی

کیا کسی مرض کی وبا پھیلنے پر ہر ایک کو وہ مرض لاحق ہوتا ہے؟

جب جسم میں کسی مرض کے جراثیم داخل ہوتے ہیں تو ہمارا جسم اس مرض کے خلاف لڑتا ہے یعنی مرض کی مدافعت کرتا ہے۔ اس لیے کئی بار جسم میں مرض کے جراثیم داخل ہونے پر بھی انسان اس مرض میں مبتلا نہیں ہوتا۔

مرض کی روک تھام کا ایک اور طریقہ ٹیکہ اندازی ہے۔ ٹیکہ اندازی کی وجہ سے مخصوص مرض کے خلاف قوتِ مدافعت میں اضافہ ہوتا ہے۔

پیدائش کے فوراً بعد نومولود بچّے کو دق کی روک تھام کا ٹیکہ دیا جاتا ہے۔ ڈیڑھ مہینے کی عمر میں خنّاق (ڈفتھیریا)، کالی کھانسی، کزاز (ٹیٹانس) اور پولیو کی روک تھام کے تین ڈوز ایک ایک ماہ کے وقفے سے دیے جاتے ہیں۔

پولیو ڈوز پلاتے ہوئے

خنّاق، کالی کھانسی اور ٹیٹانس کی روک تھام کا مجموعی ٹیکہ ہوتا ہے اس لیے اسے 'سہ اثری' کے نام سے جانا جاتا ہے۔ ٹرپل ٹیکہ لگایا جاتا ہے جبکہ پولیو کی روک تھام کے ڈوز پلائے جاتے ہیں۔

عوامی صحت کی سہولتیں

متعدی اور وبائی امراض کی روک تھام کے لیے قومی سطح پر صحت اور سماجی بہبود کے کام کیے جاتے ہیں۔

اجتماعی ٹیکہ اندازی کے پروگرام محکمۂ قومی صحت کے تحت ترتیب دیے جاتے ہیں۔ بچوں کو ماہرین کے ذریعے ٹیکہ لگانے کا انتظام کیا جاتا ہے۔ اس کے لیے خصوصی کیمپ منعقد کیے جاتے ہیں۔

گاؤوں میں ابتدائی صحت مراکز کھولے گئے ہیں۔ موبائل اسپتال، معذوروں کی بہبودی کے لیے رقم اور ایمبولنس جیسی خدمات نیز صحت کی انجمنیں ہیں۔ صحت کی انجمنوں میں بھی خون، پیشاب کی جانچ، ایکس رے، اسکین، سونوگرافی کی سہولتیں بھی دستیاب ہیں۔ جس کی وجہ سے مریضوں کو فوراً طبّی امداد مل سکتی ہے۔

پینے کے پانی اور غذائی اشیا کے تعلق سے لوگوں کو معلومات دی جاتی ہیں۔ ماحول کو صاف رکھنے کی تاکید کی جاتی ہے۔ اب عوامی مقامات پر تھوکنے پر قانونی پابندی ہے۔ اس پابندی کا اہم مقصد امراض کے پھیلاؤ کو روکنا ہے۔ صحت سے متعلق نشر و اشاعت کے ذریعے عوامی بیداری لائی جاتی ہے۔

ٹی وی پر عوامی بیداری کے پروگرام

کیا آپ جانتے ہیں؟

قدیم زمانے میں یہ سمجھا جاتا تھا کہ خدا کے قہر، جادو ٹونے اور آسیب کی وجہ سے انسان بیمار ہوتا ہے۔ ان کا علاج بھی دہشت ناک طریقے سے کیا جاتا تھا۔ سائنس دانوں نے تحقیق کر کے یہ دریافت کیا کہ امراض خوردبینی جانداروں کی وجہ سے ہوتے ہیں۔ اس طرح انھوں نے قدیم عقیدے کو غلط ثابت کیا۔

تمام خوردبینی جاندار امراض کا باعث نہیں بنتے بلکہ کچھ خوردبینی جاندار انسان کے لیے مفید ہوتے ہیں۔ دودھ سے دہی بننے کا عمل خوردبینی جانداروں کی وجہ سے ہوتا ہے۔ امبولی، اِڈلی، ڈوسا کے لیے بھگوئے ہوئے آٹے میں خوردبینی جانداروں کی وجہ سے خمیر پیدا ہوتا ہے۔

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

صفائی، متوازن غذا اور ٹیکہ اندازی امراض کی روک تھام کے اہم ذرائع ہیں۔

ہم نے کیا سیکھا؟

- خوردبینی جانداروں کے ذریعے ہونے والے امراض کو متعدی امراض کہتے ہیں۔
- امراض کی وجہ بننے والے خوردبینی جانداروں کو امراض کے جراثیم کہتے ہیں۔
- ہر مرض کا ایک مخصوص جرثومہ ہوتا ہے۔
- پانی، غذا، ہوا، راست رابطہ اور کیڑوں کے ذریعے جراثیم کا پھیلاؤ ہوتا ہے۔
- جراثیم جسم میں داخل نہ ہوں اس کا خیال رکھا جائے تو امراض کا پھیلاؤ نہیں ہوتا۔
- ایک ہی وقت میں کئی لوگ کسی مرض میں مبتلا ہوں تو کہا جاتا ہے کہ 'مرض کی وبا' پھیلی ہے۔
- ٹیکہ اندازی مرض کے روک تھام کا ایک بہترین طریقہ ہے۔

مشق

(الف) کیا کریں گے بھلا؟

بہت بھوک لگی ہے لیکن کھانا کُھلا رکھا ہے۔

(ب) آیئے دماغ پر زور دیں۔

مچھروں کی افزائش کی روک تھام کے لیے کیڑے مار دوا کا چھڑکاؤ کریں، پانی جمع نہ ہونے دیں۔ ان میں سے بہتر طریقہ کون سا ہے؟ کیوں؟

(ج) درج ذیل سوالوں کے جواب لکھیے۔

(۱) متعدی امراض سے کیا مراد ہے؟

(۲) امراض کے پھیلاؤ کے ذرائع کون سے ہیں؟

(۳) مرض کی وبا پھیلنے پر کیا ہوتا ہے؟

(۴) ٹیکہ اندازی سے کیا مراد ہے؟

(۵) نومولود بچوں کو دیے جانے والے ٹیکوں کی فہرست بنایئے۔

(د) صحیح ہیں یا غلط، لکھیے۔

(۱) آنتوں کی بیماریوں کا پھیلاؤ ہوا کے ذریعے ہوتا ہے۔

(۲) کچھ امراض خدا کے قہر کا نتیجہ ہوتے ہیں۔

(ہ) ذیل میں کچھ بیماریوں کے نام دیے گئے ہیں۔ ان کی غذا، پانی، ہوا اور کیڑوں کے ذریعے پھیلاؤ میں درجہ بندی کیجیے۔

ملیریا، ٹائیفائیڈ، ہیضہ، دق، یرقان، گیسٹرو، اسہال، خنّاق۔

(و) وجوہات لکھیے۔

(۱) شہر میں ہیضے کی وبا پھیلنے پر پانی کو جوش دے کر پینا چاہیے۔

(۲) گردوپیش میں پانی جمع نہ ہونے دیں۔

سرگرمی :

آپ جہاں رہتے ہیں اس مقام پر کسی مرض کے پھیلنے پر ذیل کے نکات کے تحت معلومات لکھیے۔

مرض کا نام، جراثیم کا نام، پھیلاؤ کا ذریعہ، روک تھام کے لیے کی گئیں تدابیر، وغیرہ۔

* * *

HGHLLH

۲۴۔ اشیا، چیزیں اور توانائی

بتائیے تو بھلا!

کتاب کا کوئی متن چاک کے ذریعے بورڈ پر لکھیے۔ لکھنے کے بعد چاک کا مشاہدہ کیجیے۔

چاک میں کون سی تبدیلی واقع ہوئی؟

بورڈ پر لکھا متن ڈسٹر کے ذریعے صاف کیجیے اور ڈسٹر کو میز پر جھٹکیے۔

آپ کو کیا نظر آیا؟

چاک کی جسامت میں کمی واقع ہوئی ہے اور ڈسٹر کو میز پر جھٹکنے سے اس سے چپکے ہوئے چاک کے ذرّات نیچے گر گئے۔ یہ ذرّات چاک کے رنگ کے ہوتے ہیں۔

اس سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ بورڈ پر چاک سے لکھنے سے بورڈ کو چاک کے ذرّات چپک گئے اور بورڈ صاف کرنے پر یہ ذرّات آزاد ہو گئے۔

آئیے یہ کر کے دیکھیں۔

کوئلے یا مصری کے کچھ ٹکڑے لیجیے۔ انھیں اوکھلی میں کوٹیے۔

آپ کے ذہن میں کیا آتا ہے؟

کوئلے یا مصری کو کوٹیں تو اس کا سفوف تیار ہوتا ہے۔ یعنی باریک ذرّات تیار ہوتے ہیں۔

کوئلے کے ٹکڑے اوکھلی میں کوٹنا

ہمارے اردگرد کی ہر شے خوردبینی ذرّات سے مل کر بنی ہے۔ لکڑی کاٹتے وقت لکڑی کا بھوسا یعنی لکڑی کے ذرّات نیچے گرتے ہیں۔ یہ آپ نے دیکھا ہوگا۔

لکڑی کاٹنا

اناج پیسنا

لوہے اور تانبے کو ریتی (سوہن) سے گھستے وقت لوہے اور تانبے کے ذرّات بنتے ہیں۔ پنسل، چاک، کاغذ، لکڑی، گیہوں کے دانے، لوہا، تانبا، کوئلہ ایسی تمام اشیا خوردبینی ذرّات سے بنی ہوتی ہیں۔

ہماری آنکھوں کو اشیا کے جو ذرّات نظر آتے ہیں وہ بھی کئی خوردبینی ذرّات سے بنے ہوئے ہوتے ہیں۔ یہ ذرّات اتنے مہین ہوتے ہیں کہ خالی آنکھ سے نظر نہیں آتے۔ کسی شے کا ایسا ذرّہ جو ہمیں خالی آنکھ سے نظر آئے اس ذرّے کو تیار ہونے میں اس شے کے لاکھوں ذرّات کا یکجا ہونا ضروری ہے۔

آئیے دماغ پر زور دیں۔

کھڑکی کے شگاف کے ذریعے دھوپ کی ترچھی لکیر میں چھوٹے چھوٹے ذرّات نظر آتے ہیں۔ وہ کس شے کے ہوتے ہیں؟

کیا آپ جانتے ہیں؟

اشیا خوردبینی ذرّات سے مل کر بنتی ہیں۔ یہ خیال مہارشی کناد نے ظاہر کیا۔ کناد مہارشی چھٹی صدی قبل مسیح میں ریاست گجرات کے سورٹی سومناتھ کے قریب پربھاس علاقے میں پیدا ہوئے۔ ان کا اصل نام اُلُک تھا۔ ان کا ماننا تھا کہ دنیا کی اشیا کو سات گروہوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔ دنیا میں پائی جانے والی ہر شے خوردبینی ذرّات سے بنی ہوتی ہے۔ یہ خیال کناد مہارشی نے ظاہر کیا۔ انھوں نے ان ذرّات کو 'پیلو' کا نام دیا۔

بتائیے تو بھلا!

اچانک بارش شروع ہوجائے تو ہم سائبان میں کھڑے رہتے ہیں۔ جسم پر بارش کا پانی نہ بھی گرے تب بھی ہم کسی حد تک بھیگ جاتے ہیں۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟

پانی زمین پر گرتے ہی اس کے چھینٹے اُڑتے ہیں۔ چھینٹے یعنی پانی کے چھوٹے قطرے۔ یہ قطرے بھی خوردبینی ذرّات سے مل کر بنے ہوتے ہیں۔ اس لیے ہم بھیگ جاتے ہیں۔ یعنی مائع اشیا بھی ذرّات سے مل کر بنتی ہیں۔

آئیے دماغ پر زور دیں۔

(۱) روزمرہ زندگی میں ہم جو اشیا سفوف کی شکل میں استعمال کرتے ہیں، ان کی فہرست بنائیے۔

(۲) چند دن کپڑوں میں کافور (نیپتھلین) کی گولیاں رکھنے پر کپڑوں میں اس کی بو کیوں ہوجاتی ہے؟

(۳) بیت الخلا میں نیپتھلین کی گولیاں رکھی جاتی ہیں۔ چند دن میں ان کی جسامت کم کیوں ہوجاتی ہے؟

نیپتھلین مسلسل مہین ذرّات میں تبدیل ہوکر گیس کی شکل اختیار کرلیتی ہے۔ کپڑوں میں رکھی ہوئی نیپتھلین کے مہین ذرّات کپڑوں پر چپک جانے سے کپڑوں میں نیپتھلین کی بو آتی ہے۔ یہ گولیاں بتدریج چھوٹی ہوکر غائب ہوجاتی ہیں۔

رنگولی کے ذرّات کی جسامت آٹے کے ذرّات کی طرح ہی چھوٹی ہوتی ہے۔ رنگولی کے رنگ چھوٹے ٹکڑوں کی شکل میں بھی ہوتے ہیں۔

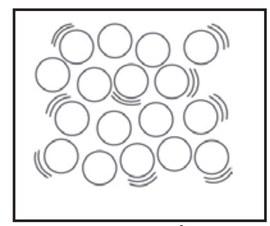
آئیے دماغ پر زور دیں۔

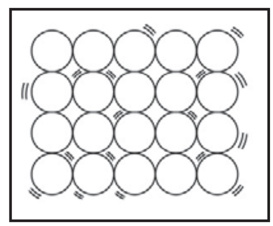
آپ کے پاس رنگولی نہیں ہے۔ ایسے وقت آپ کون کون سی اشیا لے کر رنگولی بنائیں گے؟

اشیا کی حالتیں : قدرت میں پانی ٹھوس، مائع، گیس تینوں حالتوں میں پایا جاتا ہے۔ حالت کے بدلنے پر بھی ان تینوں حالتوں میں پانی کے سالمے میں کوئی فرق نہیں ہوتا۔ پھر بھی ٹھوس، مائع اور گیس کی حالت میں ان کی ترتیب مختلف ہوتی ہے۔ اس لیے برف، پانی اور بھاپ کی خصوصیات میں بھی فرق نظر آتا ہے۔

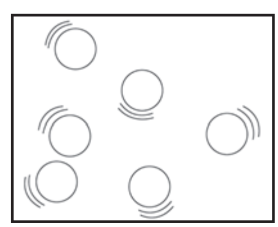
پانی

برف


مائع کے ذرّات


ٹھوس کے ذرّات

بادل


گیس کے ذرّات

قدرت میں پائی جانے والی تمام اشیا ذرّات سے مل کر بنتی ہیں۔ عام طور پر ہر شے ایک مخصوص حالت میں ہوتی ہے۔ اس بنا پر اس شے کو ٹھوس، مائع اور گیس کہتے ہیں۔ ایلومینیم اور کوئلہ ٹھوس ہیں، مٹی کا تیل اور پٹرول مائع ہیں، نائٹروجن اور آکسیجن گیسیں ہیں۔

مختلف اشیا کی خصوصیات مختلف ہوتی ہیں۔ اشیا میں سختی، شفافیت، رنگ، بو، ذائقہ پانی میں حل پذیری جیسی مختلف خصوصیات پائی جاتی ہیں۔

اشیا اور چیزیں

بتائیے تو بھلا!

عصمت مٹکا لانے گئی تھی۔ وہاں اس نے فروخت کے لیے رکھی ہوئی کئی چیزیں دیکھی۔ ان تمام چیزوں میں اسے جو مٹکا چاہیے تھا اس نے کس طرح پہچانا؟

یہ تمام چیزیں کمھار نے کس شے سے بنائی ہیں؟

شے اور چیز کے درمیان ہمیں کون سا فرق نظر آتا ہے؟

چیزوں کی مخصوص ساخت اور شکل ہوتی ہے۔ ان کے حصوں کی مخصوص ترتیب ہوتی ہے۔ چیزیں اشیا سے بنائی جاتی ہیں۔

اوپر کی تمام چیزیں کس شے سے بنی ہوئی ہیں؟

بتائیے تو بھلا!

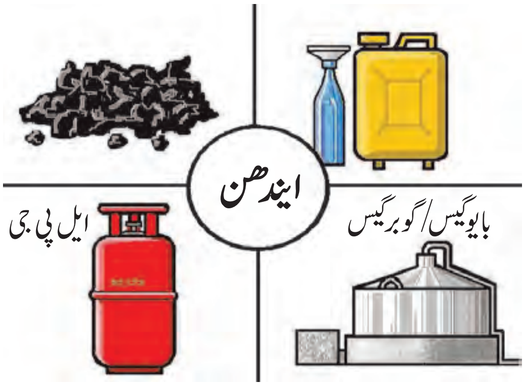
مختلف اشیا سے ہم استعمال کی چیزیں بناتے ہیں۔ اشیا کا ایک اہم استعمال یعنی اشیا سے توانائی حاصل ہوتی ہے۔

ایک گاڑی کھڑی ہے۔ اس میں ایندھن ہے لیکن وہ آگے نہیں بڑھ سکتی، ایسا کیوں؟

کافی فاصلے تک دوڑنے پر ہمیں تھکن محسوس ہوتی ہے، ہمیں رُکنا پڑتا ہے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟

کام کرنے کی صلاحیت کو **'توانائی'** کہتے ہیں۔

موٹر میں پٹرول یا ڈیزل کے احتراق سے کام کرنے کی طاقت یعنی توانائی آزاد ہوتی ہے۔ پٹرول کے ختم ہونے یا اس کے احتراق کے رُکنے سے موٹر بھی رُک جاتی ہے۔ احتراق کے ذریعے حرارت کی شکل میں توانائی حاصل ہوتی ہے۔ آپ نے پڑھا ہے کہ ہمارے جسم کو چند اشیا کے احتراق سے توانائی حاصل ہوتی ہے۔



کئی مشینیں ایندھن کا استعمال کر کے چلائی جاسکتی ہیں۔ کوئلہ، ڈیزل، سی این جی، پٹرول، ایل پی جی ان تمام اشیا سے حرارت کی شکل میں توانائی حاصل ہوتی ہے۔

دوڑتے ہوئے انسان یا دوڑتی ہوئی گاڑیوں میں حرارت حرکت میں تبدیل ہوتی ہے۔ حرکت کی شکل میں توانائی کو 'توانائی بالحرکت' کہتے ہیں۔

تمام حرکت کرنے والی چیزوں میں توانائی بالحرکت پائی جاتی ہے۔ مثلاً بہنے والی ہوا کی وجہ سے پَوَن چکّی کی پتّیاں حرکت کرتی ہیں۔ بادبانی کشتیاں اور آسمان میں بادل حرکت کرتے یعنی ادھر سے ادھر جاتے ہیں۔ یہ کام ہوا کی توانائی بالحرکت کی وجہ سے ہی ممکن ہوتا ہے۔

توانائی بالحرکت کی مدد سے چلنے والی اور کون کون سی مشینوں کے بارے میں آپ جانتے ہیں؟ ان کو کس طرح توانائی حاصل ہوتی ہے؟

اپنے گھر کے پنکھے، باورچی خانے کا مکسر، پانی کا پمپ ان آلات میں توانائی بالحرکت کی وجہ سے کام ہوتا ہے۔ یہ توانائی بالحرکت انھیں برق سے حاصل ہوتی ہے۔ اس کے یہ معنی ہیں کہ برق بھی توانائی کی ایک شکل ہے۔

معلومات حاصل کیجیے۔

حرارتی بجلی مرکز میں توانائی کے بنیادی ذرائع کون سے ہوتے ہیں؟

آئیے دماغ پر زور دیں۔

روزمرّہ زندگی میں ہم حرارتی توانائی دوسرے کن کاموں میں استعمال کرتے ہیں؟

توانائی کی دوسری شکلیں

ہم ایسے کئی آلات کا استعمال کرتے ہیں جن میں کام توانائی بالحرکت سے نہیں بلکہ توانائی کی دوسری شکلوں کے ذریعے ہوتے ہیں۔ مثلاً ہم ٹی وی چلانے کے لیے برقی توانائی کا استعمال کرتے ہیں۔ ٹی وی میں برقی توانائی روشنی اور آواز کی توانائی میں تبدیل ہوتی ہے۔ شمسی چولھے اور شمسی گرمالہ میں شمسی توانائی کا استعمال ہوتا ہے۔

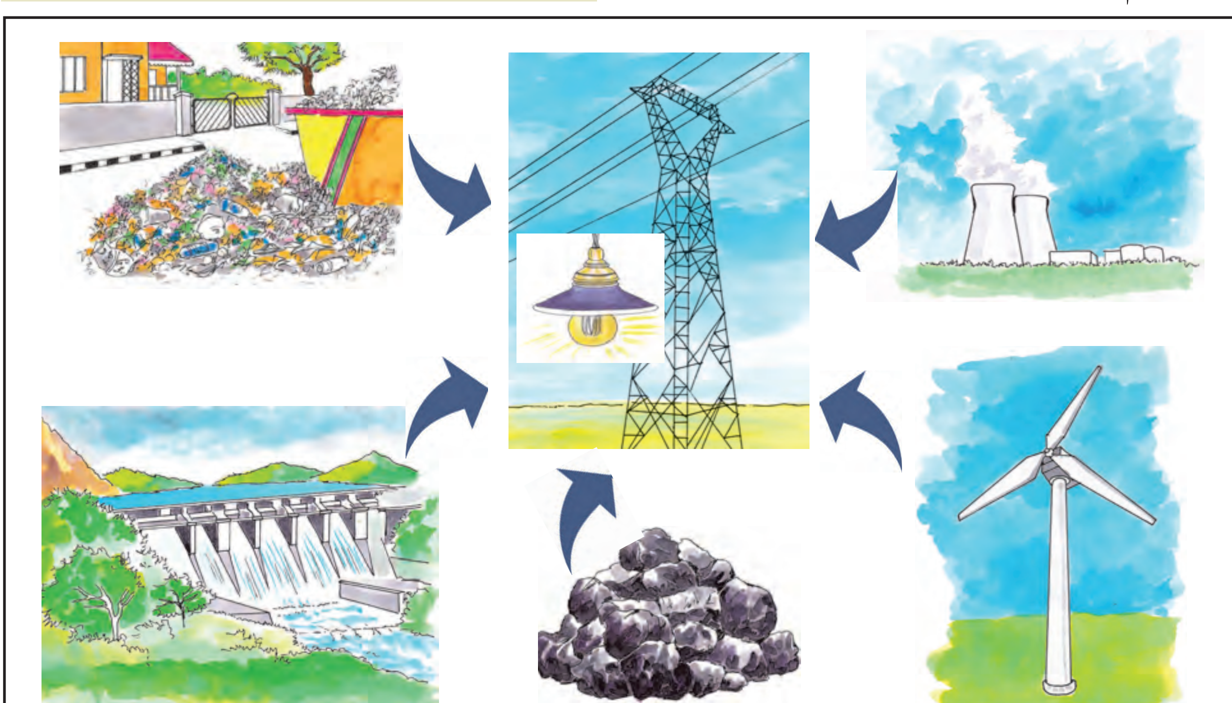
سورج کی روشنی کا استعمال کرکے نباتات اپنی غذا تیار کرتی ہیں۔ اس عمل میں سورج کی روشنی غذائی اشیا میں ذخیرہ ہوتی ہے۔ ان غذائی اشیا کے احتراق سے ہمیں کام کرنے کے لیے توانائی حاصل ہوتی ہے۔

کوئلہ، معدنی تیل جیسی ایندھنی اشیا ہم جب جلاتے ہیں تو ذخیرہ کی ہوئی توانائی حرارتی توانائی کی شکل اختیار کرلیتی ہے۔

توانائی کے ذرائع : مختلف کام کرنے کے لیے ہم حرارت، روشنی، آواز، برق، توانائی بالحرکت جیسی توانائیوں کا استعمال کرتے ہیں۔ آج کے دور میں ایندھن اور برق، توانائی کے اہم ذرائع ہیں۔ برقی توانائی حاصل کرنے کے لیے کئی مراکز میں ایندھن کا ہی استعمال ہوتا ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

کوئلے اور معدنی تیل کے ذخیرے محدود ہیں۔ مستقبل میں ہمیں بجلی حاصل کرنے کے لیے سورج کی توانائی اور جوہری توانائی کا بڑے پیمانے پر استعمال کرنا پڑے گا۔



کیا آپ جانتے ہیں؟

سورج کی توانائی کا استعمال کرکے برقی توانائی حاصل کرنے کے خانے بھی ہوتے ہیں۔ انھیں شمسی خانے (بیٹری) کہتے ہیں۔

اس کے علاوہ شمسی توانائی، بہتی ہوائیں اور پانی توانائی کے کبھی ختم نہ ہونے والے ذرائع ہیں۔ ان سے برقی توانائی حاصل کی جائے تو آلودگی پیدا نہیں ہوتی لیکن یہ طریقے بہت مہنگے ہیں۔ کسی بھی طریقے سے بجلی حاصل کرنے میں ماحول کی اشیا استعمال ہوتی ہیں۔ اس کے علاوہ خرچ بھی آتا ہے۔ اس لیے آج کی دنیا میں یہ ضروری ہے کہ توانائی کا استعمال کم سے کم کرنے کی عادت بنے۔

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

سورج کی حرارت، ہوا اور پانی توانائی کے ختم نہ ہونے والے ذرائع ہیں۔ ان کا استعمال توانائی کے متبادل ذرائع کے طور پر زیادہ سے زیادہ کیجیے۔

ہم نے کیا سیکھا؟

- ہمارے اطراف پائی جانے والی ہر شے خوردبینی ذرّات سے مل کر بنی ہے۔
- ایک ہی شے سے کئی چیزیں بنائی جاسکتی ہیں۔
- اشیا ٹھوس، مائع یا گیس کی شکل میں پائی جاتی ہیں۔
- شے کی کام کرنے کی طاقت کو توانائی کہتے ہیں۔
- تمام حرکت کرنے والی (متحرک) چیزوں میں توانائی بالحرکت پائی جاتی ہے۔
- مختلف کام کرنے کے لیے حرارت، روشنی، آواز، برق جیسی مختلف توانائیوں کا استعمال ہوتا ہے۔
- سورج کی حرارت، ہوا اور پانی توانائی کے ختم نہ ہونے والے ذرائع ہیں۔

HH6HNA

مشق

(الف) کیا کریں بھلا؟

(۱) مہمانوں کے لیے فوراً شربت بنانا ہے۔ گھر میں صرف مصری ہے۔

(۲) مکئی کے بھٹوں پر لگانے کے لیے نمک چاہیے لیکن صرف موٹا نمک دستیاب ہے۔

(ب) آیئے دماغ پر زور دیں۔

(۱) کافور کی گولیوں کی جسامت آہستہ آہستہ کم ہوتی ہوئی کیوں نظر آتی ہے؟

(۲) عوامی سواریوں کا استعمال کرنے سے کس طرح ایندھن کی بچت ہوتی ہے؟

(ج) درج ذیل سوالوں کے جواب لکھیے۔

(۱) جن کپڑوں میں کافور کی گولیاں رکھی جائیں ان سے کافور کی بو کیوں آتی ہے؟

(۲) قدرت میں پانی کن حالتوں میں پایا جاتا ہے؟

(۳) کس بنا پر اشیا کو ٹھوس، مائع اور گیس کہا جاتا ہے؟

(۴) توانائی کسے کہتے ہیں؟

سرگرمی :

(۱) مٹی کے ذریعے مختلف چیزیں تیار کیجیے۔

(۲) جہاں لکڑی کی چیزیں بنائی جاتی ہیں وہاں جا کر مشاہدہ کیجیے۔

(۳) مہاراشٹر کے مختلف برقی مراکز کے متعلق معلومات حاصل کیجیے اور جماعت میں بتائیے۔

* * *

۲۵۔ سماجی صحت

پڑھیے اور گفتگو کیجیے۔

رادھا کے اطراف واکناف میں رہنے والے ۱۵۰ لوگوں کو غذائی سمیت ہوگئی۔ ہر طرف افراتفری پھیل گئی۔ وہاں رہنے والے کچھ لوگوں نے بھاگ دوڑ کر کے مریضوں کو فوراً طبّی امداد پہنچائی۔ دوسرے دن رادھا کے اسکول میں تقریری مقابلہ تھا لیکن وہ اس میں حصہ نہ لے سکی کیونکہ مذکورہ واقعے کی وجہ سے وہ بہت تناؤ کا شکار ہوگئی تھی۔ نیند پوری نہیں ہو پائی۔ مقابلے میں حصہ نہ لے سکنے کا رادھا کو افسوس بھی ہوا لیکن غذائی سمیت کے مریضوں کو تھوڑی سی مدد کرنے سے اسے سکون بھی محسوس ہوا۔

کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ ایسے واقعات کن وجوہات کی بنا پر رونما ہوتے ہیں؟

کیا آپ کو لگتا ہے کہ صحت کے تعلق سے لاپروائی برتنے پر اتنے لوگوں کو غذائی سمیت ہوئی؟

صحت کے تعلق سے بیدار رہنا ضروری ہے۔ ذاتی صحت کی طرح سماجی صحت بھی اتنی ہی اہمیت رکھتی ہے۔ کیا آپ اس خیال سے متفق ہیں؟

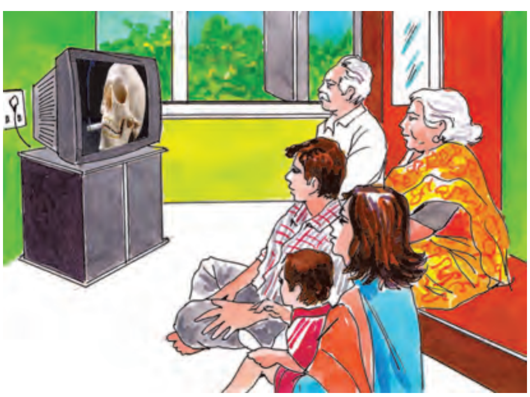
سماجی صحت

متوازن غذا، ذاتی صفائی، ورزش اور مشاغل اختیار کرنے سے صحت بہتر ہوتی ہے۔ شخصیت کا ارتقا ہوتا ہے۔ جس طرح ہم اپنی صحت کا خیال رکھتے ہیں اسی طرح سماج کے تمام لوگوں کی صحت کی بہتری کے لیے ہمیں کوشش کرنا چاہیے۔ ہم تمام کو جس طرح تناؤ سے پاک اور خوش وخرم زندگی کی تمنا ہوتی ہے اسی طرح پورے سماج کو بھی یہ موقع حاصل ہونا چاہیے۔ ذاتی صحت اور صفائی کی عادتوں کے ذریعے ہم سماجی صحت اور عوامی صفائی حاصل کر سکتے ہیں۔

آلودگی، گندگی، متعدی امراض، نشے کی لت، کیڑے مار دواؤں کے ذریعے ہونے والی بیماریوں کے ذریعے سماجی صحت کو خطرہ لاحق رہتا ہے۔ ایسی بیماریوں سے عوام کی حفاظت کرنا اور انھیں ایک خوشحال اور صحت مند زندگی مہیا کرنے سے مراد سماجی صحت کی دیکھ بھال کرنا ہے۔

سماجی صحت کی اہمیت

ملک کی ترقی کے لیے سب سے زیادہ اہم اُس ملک کے لوگ ہوتے ہیں۔ صاف ستھرا ماحول، مقوی غذا، بے ضرر پانی اور بہتر صحت کے لیے سہولتیں ہوں تو لوگوں کی صحت اچھی رہتی ہے۔ اس لیے پینے کے پانی کا خیال اور غذا کا خیال رکھنے کے ضمن میں سماجی بہبود کے پروگرام کے تحت لوگوں کو تعلیم دینے کے لیے خبر رسانی کے ذرائع کا بھی استعمال کیا جاتا ہے۔



ماحول کو صاف ستھرا رکھنے کی ہمیشہ تاکید کی جاتی ہے۔ عوامی جگہوں پر تھوکنے پر قانونی پابندی عائد کی گئی ہے۔ اس قانون کا اہم مقصد یہ ہے کہ امراض نہ پھیلیں۔

سماجی صحت کو کیوں خطرہ لاحق ہوتا ہے؟

سماجی صحت کو کئی وجوہات کی بنا پر خطرہ لاحق ہوتا ہے۔ ان میں سے ایک صفائی کی عادت کی جانب سے لاپروائی ہے۔ ذیل میں سے کون سی عادتیں سماجی صحت کے لیے نقصان دہ ہیں۔ ان پر '✕' نشان لگا کر اس کی وضاحت اپنی بیاض میں لکھیے۔

ا۔ پرانے ٹائر جلانا۔ ☐

۲۔ راستے پر کہیں بھی تھوکنا۔ ☐

۳۔ عوامی بیت الخلاء کا استعمال کرنا۔ ☐

۴۔ پالتو جانوروں کی مناسب دیکھ بھال کرنا۔ ☐

۵۔ متعدی مرض ہوگیا ہو تو اس کے پھیلاؤ کو روکنے کے لیے ڈاکٹر کے مشورے پر عمل کرنا۔ ☐

۶۔ ناشتے اور کھانے سے قبل اچھی طرح ہاتھ دھونا۔ ☐

۷۔ گھر کا کچرا راستے پر ڈالنا۔ ☐

گفتگو کیجیے اور لکھیے۔

ذیل میں ان اہم اجزا کا ذکر کیا گیا ہے جن سے سماجی صحت کو خطرہ لاحق ہوتا ہے۔ مثلاً آلودہ پانی، خراب تغذیہ، وغیرہ۔ ان میں سے ہر ایک جز سماجی صحت کے لیے کس طرح خطرہ ہے وہ سامنے کے چوکون میں لکھا ہے۔ دوسرے چوکون میں کچھ تدابیر دی ہوئی ہیں۔ ان دونوں چوکونوں میں مزید اضافہ کر کے سماجی صحت کی برقراری کے لیے تدابیر بتائیے۔

آلودہ پانی	:	ہیضہ، ....
		صاف پانی کی فراہمی، ....
ناقص تغذیہ	:	بچوں کی اموات کے تناسب میں اضافہ، ....
		مقوی غذا، ....
آلودگی	:	ماحول کو خطرہ، ....
		ماحول کی حفاظت، ....
لاعلمی اور اندھے عقائد	:	استحصال، دھوکے بازی، ....
		سائنس پر یقین، ....
نشے کی لت	:	خاندان کی خراب حالت، ....
		نشے کی لت چھوڑنے کی کوشش، ....

پرسکون زندگی

ہم اپنی صحت کی اچھی طرح دیکھ بھال کر کے پرسکون زندگی گزار سکتے ہیں۔ کسی سے حسد و جلن نہ کریں، خوش و خرم رہیں اور صحت مند جسم ہو تو پرسکون زندگی گزاری جاسکتی ہے۔ سکون کی وجہ سے ہماری جسمانی صحت بہتر رہتی ہے۔ صحت مند سماج میں سماجی تناؤ کم ہوجاتا ہے۔ سکون کی وجہ سے ہمارے دوستانہ جذبات میں اضافہ ہوتا ہے۔

تمباکو نوشی

تمباکو، گٹکھا، سگریٹ، بیڑی، مِسری، ماوا، پان مسالہ جیسی تمباکو والی اشیا کے نام ہم اکثر سنتے ہیں۔ کئی لوگ تمباکو نوشی کرتے ہوئے نظر آتے ہیں۔ تمباکو یا تمباکو والی اشیا کھانا صحت کے لیے مضر ہے۔ ابتدا میں کوئی انسان کسی کے معمولی اصرار پر تمباکو کھاتا ہے۔ وہی انسان بعد میں بار بار تمباکو کھانے لگتا ہے۔ بار بار تمباکو کھانے سے اسے تمباکو کی لت لگ جاتی ہے۔

تمباکو کی عادت کا اثر یہ ہوتا ہے کہ تمباکو کھائے بغیر انسان کو سکون نہیں ملتا، کسی بھی کام میں دل نہیں لگتا۔ منہ میں ہمیشہ تمباکو رہتا ہے۔ جب ایسا ہوتا ہے تو کہا جاتا ہے کہ اس انسان کو تمباکو کی لت لگ گئی ہے۔ وہ شخص تمباکو کھا کر ہمیشہ جگہ جگہ تھوکتا اور ماحول کو گندہ کرتا رہتا ہے۔

تمباکو نوشی کے مضر اثرات

- منہ میں آہستہ آہستہ چھالے پیدا ہوتے ہیں۔
- یہ چھالے زخموں میں تبدیل ہوجاتے ہیں۔ کچھ دن بعد ہی زخم گانٹھ بن جاتے ہیں۔
- علاج شروع کیا جاتا ہے۔ منہ کے زخم نہ بھریں تو بے حد تکلیف ہوتی ہے۔ بعد میں تشخیص ہوتی ہے کہ انسان کو ناسور ہوگیا ہے۔ ناسور یعنی کینسر۔
- تمباکو پیٹ میں جانے پر پیٹ کی کئی شکایتیں شروع ہوجاتی

ہیں۔تمباکو مسلسل پیٹ میں جاتا رہے تو غذائی نالی کا بھی کینسر ہوسکتا ہے۔

- کینسر کے مریض کو علاج کی بھی تکلیف ہوتی رہتی ہے۔اتنا کرنے کے بعد بھی کینسر اچھا ہو ضروری نہیں۔مریض اچھا ہوگا یا نہیں اس کا یقین نہیں ہوتا۔

شراب نوشی

تمباکو کی طرح صحت پر نشے کے بھی مضر اثرات ہوتے ہیں۔

شراب نوشی/نشہ کرنا یعنی شراب پینا۔

- شراب نوشی کی وجہ سے غشی آتی ہے اور دماغ پر قابو نہیں رہتا۔
- بہت زیادہ شراب نوشی کی وجہ سے جگر، آنتوں اور گردے کی بیماریاں ہوتی ہیں۔
- تمباکو نوشی اور شراب نوشی دونوں ہی بُری عادتیں ہیں۔ان مضر عادتوں سے ہمیشہ دور رہنا چاہیے۔اپنی صحت کے تعلق سے لاپروائی نہیں برتنا چاہیے۔
- شراب نوشی اور تمباکو نوشی کی وجہ سے اس انسان کی حالت قابلِ رحم تو ہوتی ہی ہے لیکن اسی کے ساتھ گھر کے دوسرے افراد کو بھی بدحالی کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔علاج کروانے کے لیے پانی کی طرح پیسہ خرچ ہوتا ہے۔وقت برباد ہوتا ہے۔محنت لگتی ہے۔خاندان میں صحت اور خوشی باقی نہیں رہتی۔خاندان کے حالات دگرگوں ہوجاتے ہیں۔
- ہمیں یہ احساس ہونا چاہیے کہ ہماری وجہ سے ہمارا خاندان بھی تباہ ہوجاتا ہے۔

ان عادتوں سے دور رہیں۔

یاد رکھیے!

تمباکو کھانا، سگریٹ - بیڑی پینا، ناس سونگھنا، دانتوں کو مسری لگانا، چلم، حقہ، چرٹ کے ذریعے تمباکو نوشی کرنا، ان میں سے کسی بھی طریقے سے تمباکو نوشی کی جائے تو وہ یقینی طور پر مضر ہی ہوتی ہے۔

شراب نوشی اور تمباکو نوشی کی طرح آج کل ایک اور خطرناک لت سماج میں پھیل رہی ہے۔اس لت سے نوجوان لڑکے لڑکیوں کی زندگی تباہ ہوجاتی ہے۔یہ نشہ آور اشیا کوکین، ہیروئین وغیرہ ہیں۔نشے کے لیے ان کا بڑے پیمانے پر استعمال ہورہا ہے۔

تمباکو نوشی اور شراب نوشی -موت کو دعوت

تمباکو، شراب اور مختلف نشہ آور چیزیں نشے کی لت پیدا کرتی ہیں۔اس کی لت آخرکار انسان کی جان لے لیتی ہے۔ہر ایک کو چاہیے کہ وہ شراب نوشی اور سگریٹ نوشی کی لت کے مضر اثرات ذہن میں رکھے اور ان عادتوں سے دور رہے۔کچھ لوگوں کی جانب سے مختلف وجوہات بتا کر ہمیں شراب نوشی اور تمباکو نوشی کی طرف راغب کرنے کا امکان ہوتا ہے۔ان کے دباؤ کا شکار نہ بنیں۔

نشے کی لت لگنے کا شبہ ہو تو اسے چھوڑنے کے لیے مشورہ اور طبّی مدد حاصل کریں۔

کھانا وقت پر کھائیں۔زیادہ سے زیادہ کھیلیں، مختلف مشاغل اختیار کریں۔اپنے دل پر قابو رکھ کر مستقل مزاجی سے کسی بھی نشے کی عادتوں سے دور رہیں۔

آیئے یہ کر کے دیکھیں۔

ہم میں سے کئی لوگوں کو ذیل میں دی ہوئی عادتوں میں سے کچھ عادتیں ہوتی ہیں۔ان عادتوں کی درجہ بندی اچھی عادتیں، بری عادتیں، فضول عادتوں میں کیجیے۔

(۱) ہم کہاں جارہے ہیں اور کب آئیں گے یہ گھر میں بتا کر جانا۔
(۲) ہمیشہ سچ بولنا۔
(۳) چوٹی، ربن یا موبائل سے مسلسل کھیلنا۔
(۴) ناخن کترنا۔
(۵) نظام الاوقات کے مطابق اسکول کا بیگ ایک دن قبل رات میں جمانا۔
(۶) چھتری، رین کوٹ، پنسل، پین، گھریا اسکول میں بار بار بھولنا۔
(۷) ٹی وی دیکھنے کے لیے وقت مقرر کرنا اور اتنا ہی وقت ٹی وی دیکھنا۔

آیئے دماغ پر زور دیں۔

فرض کیجیے کہ آپ نے اپنی زندگی کا مقصد طے کرلیا ہے۔ مثلاً فٹ بال کھلاڑی بننا ہے یا ڈاکٹر بننا ہے یا ادیب بننا ہے۔ اس مقصد کو حاصل کرنے کے لیے آپ خود کو کن عادتوں سے دور رکھیں گے؟

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں۔

کوئی بھی لت نہ لگے اس کے لیے سختی سے انکار کرنا سیکھیے۔

ہم نے کیا سیکھا؟

- ہر ایک کو چاہیے کہ سماجی صحت کی بہتری کے لیے کوشش کرے۔
- سماجی اور عوامی صحت کے تعلق سے بیدار رہیں۔
- سماجی سکون ہماری اور ہمارے سماج کی صحت بہتر کرتی ہے۔
- نشے سے دور رہنے کے لیے کچھ مشغلے اختیار کریں۔
- دل پر قابو ہو تو نشے سے دور رہا جاسکتا ہے۔

HHFDPX

مشق

(الف) خالی جگہوں کو مناسب الفاظ سے پُر کیجیے۔

(۱) ذاتی صحت اور صفائی کی عادتوں کے ذریعے ہم .... اور عوامی .... حاصل کرسکتے ہیں۔
(۲) ملک کی ترقی کے لیے سب سے زیادہ اہم اس ملک کے .... ہوتے ہیں۔
(۳) سکون کی وجہ سے ہمارے .... جذبات میں اضافہ ہوتا ہے۔
(۴) تمباکو مسلسل پیٹ میں جاتا رہے تو .... کا بھی کینسر ہوسکتا ہے۔
(۵) بہت زیادہ .... کی وجہ سے جگر، آنتوں اور گردے کی بیماریاں ہوتی ہیں۔

(ب) صحیح ہیں یا غلط، لکھیے۔ غلط جملوں کو درست کرکے لکھیے۔

(۱) آلودگی، گندگی، متعدی امراض، نشے کی لت، کیڑوں کے ذریعے ہونے والے امراض سماجی صحت کو بہتر بناتے ہیں۔
(۲) عوامی جگہوں پر تھوکنے پر قانونی پابندی لگائی گئی ہے۔
(۳) مقوی غذا، ذاتی صفائی، ورزش اور مشغلوں کو اختیار کرنے سے صحت اچھی رہتی ہے۔
(۴) اپنی صحت کی اچھی طرح دیکھ بھال کرکے سکون کی زندگی نہیں گزاری جاسکتی۔

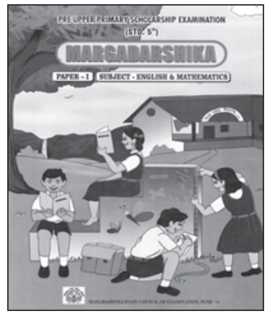
(ج) درج ذیل سوالوں کے جواب لکھیے۔

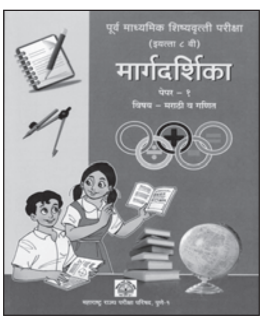
(۱) بہتر صحت کس طرح حاصل کی جاسکتی ہے؟
(۲) سماجی صحت کے لیے خطرہ پیدا کرنے والے عوامل کون کون سے ہیں؟
(۳) تمباکو نوشی کے مضر اثرات کون سے ہیں؟
(۴) شراب نوشی کے مضر اثرات کون سے ہیں؟

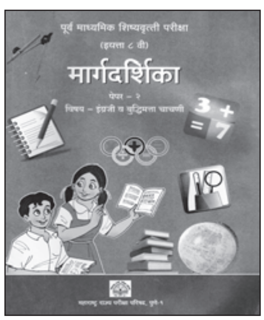
سرگرمی:
سماج سے نشے کی لت دور کرنے کے لیے ایک ڈراما لکھ کر پیش کیجیے۔

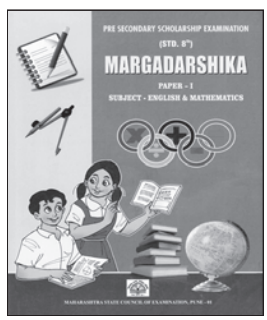
* * *

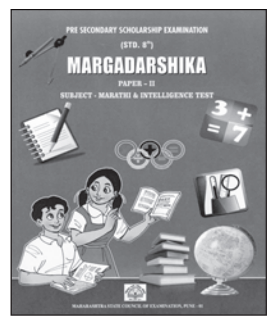
इयत्ता ५ वी, ८ वी शिष्यवृत्ती परीक्षा मार्गदर्शिका

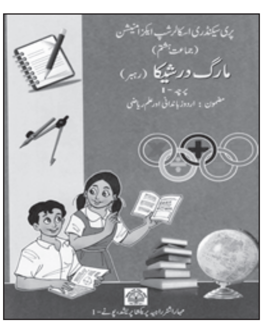
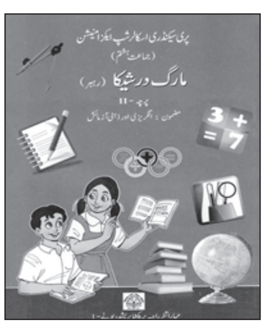
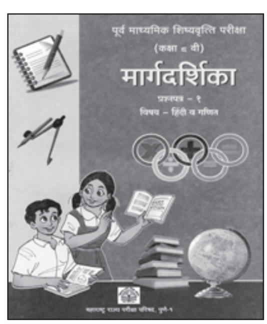


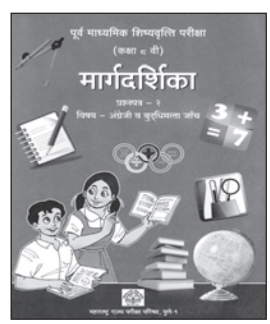










- मराठी, इंग्रजी, उर्दू, हिंदी माध्यमामध्ये उपलब्ध
- सरावासाठी विविध प्रश्न प्रकारांचा समावेश
- घटकनिहाय प्रश्नांचा समावेश
- नमुन्यादाखल उदाहरणांचे स्पष्टीकरण

पुस्तक मागणीसाठी www.ebalbharati.in, www.balbharati.in संकेत स्थळावर भेट द्या.

साहित्य पाठ्यपुस्तक मंडळाच्या विभागीय भांडारांमध्ये विक्रीसाठी उपलब्ध आहे.

ebalbharati

विभागीय भांडारे संपर्क क्रमांक : पुणे - ☎ २५६५९४६५, कोल्हापूर- ☎ २४६८५७६, मुंबई (गोरेगाव) - ☎ २८७७१८४२, पनवेल - ☎ २७४६२६४६५, नाशिक - ☎ २३९१५११, औरंगाबाद - ☎ २३३२१७१, नागपूर - ☎ २५४७७१६/२५२३०७८, लातूर - ☎ २२०९३०, अमरावती - ☎ २५३०९६५

مہاراشٹر راجیہ پاٹھیہ پستک نرمتی وابھیاس کرم سنشودھن منڈل، پونہ - ۴۱۱۰۰۴

₹ 57.00

उर्दू परिसर अभ्यास (भाग १) इयत्ता पाचवी