3

واقفیتِ عامہ

جماعت سوم

یکساں قومی نصاب 2020ء کے مطابق

ایک قوم، ایک نصاب

پنجاب کریکولم اینڈ ٹیکسٹ بک بورڈ، لاہور

بِسۡمِ اللّٰہِ الرَّحۡمٰنِ الرَّحِیۡمِ

اللہ کے نام سے شروع جو بڑا مہربان نہایت رحم فرمانے والا ہے۔

واقفیّتِ عامہ

General Knowledge

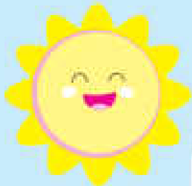
جماعت سوم

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

یکساں قومی نصاب 2020ء کے مطابق

ایک قوم، ایک نصاب

پنجاب کریکولم اینڈ ٹیکسٹ بُک بورڈ، لاہور

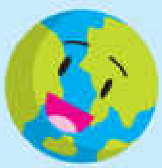


یہ کتاب یکساں قومی نصاب 2020ء کے مطابق اور قومی نظر ثانی کمیٹی کی منظور کردہ ہے۔
جملہ حقوق بحق پنجاب کریکولم اینڈ ٹیکسٹ بک بورڈ، لاہور محفوظ ہیں۔
اس کتاب کا کوئی حصہ نقل یا ترجمہ نہیں کیا جاسکتا اور نہ ہی اسے ٹیسٹ پیپرز، گائیڈ بکس، خلاصہ جات، نوٹس یا امدادی کتب کی تیاری میں استعمال کیا جاسکتا ہے۔

تجرباتی ایڈیشن

فہرست عنوانات

باب نمبر	باب کا عنوان	صفحہ نمبر
1	سُورج	1
2	وسائل اور ان کی اقسام	6
3	قدرتی وسائل کا تحفظ	12
4	قائدِ اعظم محمد علی جناح رحمۃ اللہ علیہ	19
5	علامہ محمد اقبال رحمۃ اللہ علیہ	23
6	جاندار اجسام میں تبدیلیاں	27
7	مسکن	31
8	خوراک	47
9	حکومت اور شہریوں کا کردار	56
10	اختلافات ختم کرنا	64
11	مادّہ	71
12	توانائی اور اس کے ذرائع	78
13	بدلتی دنیا	85
14	ایجادات	91
15	قوت اور مشینیں	96
16	حفاظت	104



زیرِ نگرانی: **محمد رفیق طاہر**، جوائنٹ ایجوکیشنل ایڈوائزر، قومی نصاب کونسل، وفاقی وزارتِ تعلیم و پیشہ ورانہ تربیت، اسلام آباد

فوکل پرسن پنجاب برائے یکساں قومی نصاب: **عامر ریاض**، ڈائریکٹر (کریکولم)، پنجاب کریکولم اینڈ ٹیکسٹ بک بورڈ، لاہور

اراکین قومی جائزہ کمیٹی

- کرم حسین (پنجاب کریکولم اینڈ ٹیکسٹ بک بورڈ)
- بابر بشیر (نظامت نصاب و تعلیم اساتذہ، خیبر پختونخوا)
- احسان اللہ خان (ادارہ نصابیات و مرکز توسیع، بلوچستان)
- تکبیر عالم (محکمہ تعلیم، گلگت بلتستان)
- ڈاکٹر صوفیہ صدیقی (لمز یونیورسٹی، لاہور)
- سہیل بن عزیز (قومی نصاب کونسل)
- فرزانہ ہاشمی (بیکن ہاؤس سکول سسٹم)
- زاہدہ عزیز (ایف جی ای آئی، کینٹ اینڈ گیریژن)
- زاہد حسین (نمائندہ پرائیویٹ سکول، اسلام آباد)
- راشد علی (فیڈرل ڈائریکٹوریٹ آف ایجوکیشن، اسلام آباد)

مصنف: طاہر محمود (رکن یکساں نصاب کمیٹی، ماہر تربیت اساتذہ) **تکنیکی معاونت:** نگہت لون، اسفندیار خان **ڈیسک آفیسر:** صائمہ عباس محمود (قومی نصاب کونسل)

ڈائریکٹر مسودات: فریدہ صادق **نگران:** محمد انور ساجد **ڈپٹی ڈائریکٹر (آرٹ اینڈ ڈیزائن):** غلام محی الدین

لے آؤٹ/ڈیزائننگ: احمد نواز، علیم الرحمٰن **السٹریٹرز:** مہربانو محمود، آیت اللہ **کمپوزنگ:** حافظ عبدالحنان احمد، عمیر طارق

ناشر: پنجاب کریکولم اینڈ ٹیکسٹ بک بورڈ، لاہور

مطبع: آر۔اے۔یو پرنٹرز اینڈ ٹریڈرز، لاہور

تاریخ اشاعت	PMIU	PEF	PEIMA	MLWC	LNFBE	Literacy (TSKL)	کل تعداد
فروری 2022ء	600,376	145,261	56,531	157	76,180	6990	885,495

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

باب 1

سُورج (The Sun)

حاصلاتِ تعلّم

اس باب کے اختتام پر آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ:

- بنیادی سمتوں کے نام بیان کر سکیں۔
- یہ جان سکیں کہ سورج مشرق سے نکلتا ہے اور مغرب میں غروب ہوتا ہے۔
- سکول اور گھر سے مشرق، مغرب، شمال اور جنوب کی طرف موجود جگہوں کے نام بتا سکیں۔
- سائے کی بناوٹ کو بیان کر سکیں۔
- جان سکیں کہ سائے کا رُخ اور قامت، وقت کا اندازہ لگانے کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

ہماری کائنات (Universe) اَن گِنت اجسام سے مل کر بنی ہے، جن میں زمین اور سورج بھی شامل ہیں۔ زمین سورج کے گرد اپنے مدار (Orbit) میں گھومتی ہے جس سے موسم بنتے ہیں۔ زمین اپنے محور (Axis) میں بھی گردش کرتی ہے جس سے دن اور رات بنتے ہیں۔ زمین کا وہ حصّہ جو سورج کے سامنے ہوتا ہے وہاں دن ہوتا ہے جب کہ دوسرے حصّے میں رات ہوتی ہے۔

یہ بھی جانیے!
1۔ زمین سورج کے گرد اپنے مدار (Orbit) میں ایک چکر تقریباً 365 دنوں میں مکمل کرتی ہے۔ 2۔ زمین اپنے محور (Axis) میں ایک چکر تقریباً 24 گھنٹوں میں مکمل کرتی ہے۔

سورج کا طلوع اور غروب ہونا (Sunrise and Sunset)

سورج مشرق سے طلوع اور مغرب میں غروب ہوتا دکھائی دیتا ہے۔ حقیقت میں یہ طلوع اور غروب نہیں ہوتا۔ زمین سورج کے گرد اپنے محور میں مغرب سے مشرق کی جانب گردش کرتی ہے۔ اس گردش کی وجہ سے ہمیں سورج مشرق

Not For Sale

سے طلوع اور مغرب میں غروب ہوتا دکھائی دیتا ہے۔

بنیادی سمتیں (Cardinal Directions)

کسی بھی جگہ یا چیز کا محلِ وقوع معلوم کرنے کے لیے سمت اہم کردار ادا کرتی ہے۔ بنیادی سمتیں چار ہیں: مشرق، مغرب، شمال اور جنوب۔ ہم سورج کی مدد سے بنیادی سمتوں کا اندازہ کر سکتے ہیں۔ صبح کے وقت سورج کی جانب منہ کر کے کھڑے ہو جائیں تو آپ کے سامنے مشرق اور پیچھے مغرب ہے۔ آپ کی دائیں جانب جنوب اور بائیں جانب شمال ہے۔

(i) گھر کے مشرق کی طرف ____________ ہے۔ (iii) گھر کے شمال کی طرف ____________ ہے۔

(ii) گھر کے مغرب کی طرف ____________ ہے۔ (iv) گھر کے جنوب کی طرف ____________ ہے۔

یہ بھی جانیے!

سمتیں معلوم کرنے کے لیے ایک آلہ استعمال کیا جاتا ہے جسے قطب نما کہتے ہیں۔

Not For Sale
Web Version of PCTB Textbook
Not for Sale

سایہ کی بناوٹ (Formation of Shadow)

روشنی کی شعاعیں اپنے ماخذ سے سیدھی لائن میں سفر کرتی ہیں۔ اگر ان کے راستے میں کوئی غیر شفاف چیز آجائے تو روشنی اس میں سے نہیں گزر سکتی، یوں دوسری طرف اس چیز کا سایہ بن جاتا ہے۔ یہ سایہ صرف اسی جگہ ہوتا ہے جہاں رکاوٹ کی وجہ سے روشنی نہیں پہنچ سکتی۔ سائے کے بننے کے لیے روشنی کا ہونا ضروری ہے۔ سایہ ہمیشہ مخالف سمت میں بنتا ہے۔ سائے کی شکل اور جسامت کا انحصار اس بات پر ہوتا ہے کہ روشنی کس سمت اور کس زاویے سے پڑ رہی ہے۔

سائے کی مدد سے ہم وقت کا اندازہ لگا سکتے ہیں۔ صبح اور شام کے وقت سایہ لمبا ہوتا ہے جب کہ دوپہر کے وقت سایہ چھوٹا ہوتا ہے۔

سرگرمی:

استاد محترم ایک اندھیرے کمرے میں موم بتی جلائیں۔ اپنا ہاتھ موم بتی کے سامنے لائیں۔ طلبہ دیوار پر بننے والے سائے کا مشاہدہ کریں۔ اپنے مشاہدہ کی روشنی میں درج ذیل سوالات کے جوابات دیں۔

ii. ہاتھ کو موم بتی کے قریب لانے سے سائے کی جسامت میں کیا تبدیلی رونما ہوتی ہے؟

____

iii. ہاتھ کو موم بتی سے بتدریج دور لے جانے سے سائے میں کیا تبدیلی واقع ہوتی ہے؟

____

iv. ہاتھ موم بتی کی دوسری جانب لے جانے سے سایہ کس طرف بنتا ہے؟

____

____

اہم نکات

- زمین اپنے محور میں مغرب سے مشرق کی طرف گردش کرتی ہے۔
- زمین کی اپنے محور میں گردش سے دن اور رات بنتے ہیں۔
- سورج مشرق سے طلوع اور مغرب میں غروب ہوتا دکھائی دیتا ہے۔
- بنیادی سمتیں چار ہیں: مشرق، مغرب، شمال اور جنوب۔
- جب روشنی کے راستے میں رکاوٹ پیدا ہوتی ہے تو سایہ بنتا ہے۔
- سایہ روشنی کی مخالف سمت میں بنتا ہے۔
- سائے کا سائز دن کے مختلف اوقات میں مختلف ہوتا ہے۔

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

مشق

سوال نمبر 1: مناسب الفاظ کی مدد سے خالی جگہ پُر کریں۔

i. زمین اپنے محور میں ________ کے گرد گھومتی ہے۔

ii. سائے کی جسامت سے ________ کا اندازہ لگایا جا سکتا ہے۔

iii. سایہ روشنی کی ________ سمت میں بنتا ہے۔

iv. سورج ________ میں غروب ہوتا دکھائی دیتا ہے

v. صبح اور شام کے وقت سایہ ________ ہوتا ہے۔

سوال نمبر 2: درج ذیل تصاویر کو سامنے رکھتے ہوئے سائے کی مدد سے صبح، دوپہر اور شام کے اوقات کی نشان دہی کریں۔

سوال نمبر 3: درج ذیل بیانات کو غور سے پڑھیں اور صحیح، غلط کی نشان دہی کریں۔

i. مشرق کی مخالف سمت میں شمال ہے۔

ii. سائے کی جسامت دن کے مختلف اوقات میں مختلف ہوتی ہے۔

iii. صبح اور شام کے وقت چیزوں کے سائے ان کی اصل جسامت سے لمبے ہوتے ہیں۔

iv. سائے کی تبدیلی سے وقت کا اندازہ لگایا جا سکتا ہے۔

v. روشنی سیدھی لائن میں سفر کرتی ہے۔

صحیح	غلط

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

سوال نمبر 4: درج ذیل سوالات کے جوابات دیں۔

i. بنیادی سمتوں کے نام لکھیں۔

ii. سایہ کس طرح بنتا ہے؟

iii. سورج مشرق سے طلوع ہوتا کیوں دکھائی دیتا ہے؟

عملی کام

i. اپنے سکول کا خاکہ بنا کر سکول کے مشرق، مغرب، شمال اور جنوب میں واقع اہم مقامات کی نشان دہی کریں۔

ii. جدول میں دیے گئے اوقات کے مطابق آپ اپنے گھر یا سکول کے صحن میں کھڑے ہوں۔ اپنے اور دوسری اشیا کے سائے کا مشاہدہ کریں اور درج ذیل جدول مکمل کریں۔

سایہ	صبح 8 بجے	دوپہر 12 بجے	شام 4 بجے
سائے کی جسامت			
سائے کا رُخ			

برائے اساتذہ:

بچوں کو قطب نُما کی مدد سے سمتیں معلوم کرنا سکھائیں۔

بچوں کو ویڈیوز (Videos) کی مدد سے نظامِ شمسی سے متعلق مزید معلومات فراہم کریں۔

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

باب 2

وسائل اور ان کی اقسام (Resources and their Types)

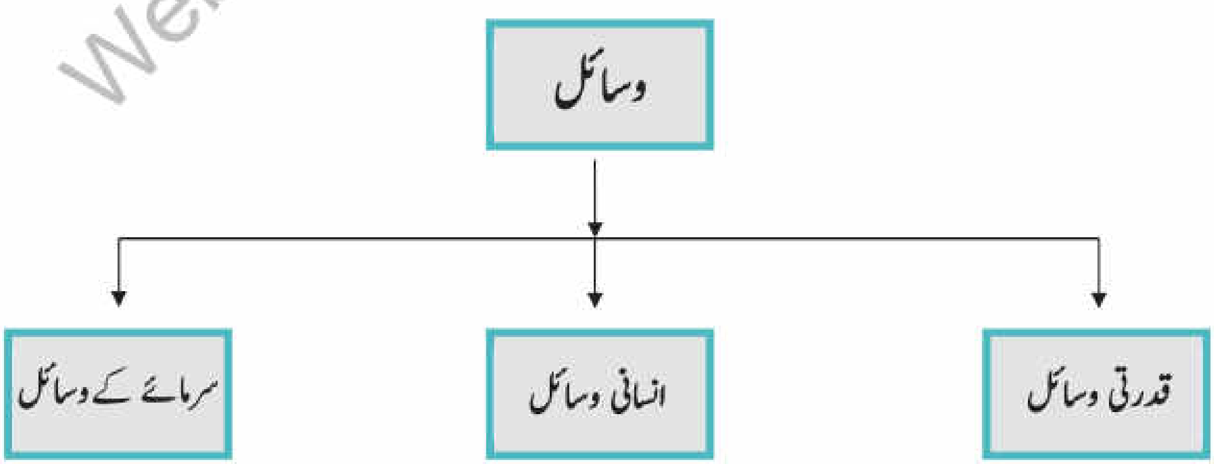
حاصلاتِ تعلم

اس باب کے اختتام پر آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ:

- اصطلاح "وسائل" کی تعریف بیان کرسکیں۔
- وسائل کی اقسام (قدرتی وسائل، انسانی وسائل اور سرمائے کے وسائل) بتاسکیں۔
- قدرتی وسائل (پودے، جانور، پانی، ہوا، زمین، جنگلات اور مٹی وغیرہ)، انسانی وسائل (کسان، معمار اور مصور وغیرہ) اور سرمایہ کے وسائل (ٹرک، کمپیوٹر اور عمارتیں وغیرہ) کی شناخت کرسکیں۔
- اشیا (مال تجارت)، خدمات، خریدار اور فروخت کنندہ کی تعریف بیان کرسکیں۔
- اپنے علاقے کی اہم اشیا اور خدمات کی شناخت کرسکیں۔
- ایک دوسرے پر انحصار کی ضرورت کو سمجھ سکیں کیوں کہ تمام اشیا اور خدمات ہر علاقے میں دستیاب نہیں ہوتیں۔
- قلت (کمیابی) کی تعریف بیان کرسکیں۔
- یہ جان سکیں کہ لوگ اشیا اور خدمات محدود ہونے کی صورت میں معاشی انتخاب (Economic Choice) کرتے ہیں۔

وسائل (Resources)

وسائل سے مراد ایسی اشیا ہیں جنھیں استعمال کر کے زندگی کی ضروریات پوری کی جاتی ہیں۔ وسائل کی تین اقسام ہیں:



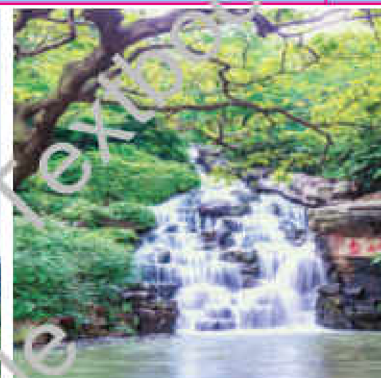
Not For Sale

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

i. قدرتی وسائل (Natural Resources)

وہ تمام وسائل جو قدرت ہمیں فراہم کرتی ہے قدرتی وسائل کہلاتے ہیں۔ان وسائل کی فراہمی میں انسان کا کوئی عمل دخل نہیں ہوتا۔قدرتی وسائل میں پانی، ہوا، زمین، جنگلات، پہاڑ، معدنیات، دریا اور سمندر وغیرہ شامل ہیں۔

یہ بھی جانیے!	پاکستان میں وافر مقدار میں قدرتی وسائل موجود ہیں۔پاکستان میں دنیا کی دوسری بڑی نمک کی کان کھیوڑہ میں واقع ہے۔



ii. انسانی وسائل (Human Resources)

انسانوں کے کام کرنے کی مہارت، ہُنر اور قابلیت انسانی وسائل کہلاتے ہیں۔ انسان مختلف طریقوں سے ایک دوسرے کے کام آتے ہیں۔مثلاً کسان غلّہ اُگاتا ہے، بڑھئی میز اور کرسیاں بناتا ہے، پولیس لوگوں کی حفاظت کرتی ہے اور ڈاکٹر مریضوں کا علاج کرتا ہے۔کسان، بڑھئی، پولیس اور ڈاکٹر انسانی وسائل میں شامل ہیں۔

iii. سرمائے کے وسائل (Capital Resources)

سرمائے کے وسائل سے مراد انسان کی بنائی ہوئی ایسی اشیا ہیں جو مزید دولت کا ذریعہ بنیں۔مثلاً ڈیم، گاڑیاں، کارخانے اور مشینیں وغیرہ۔

Web Version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

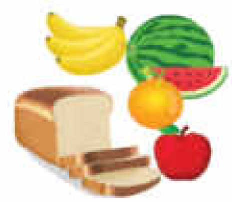
سرگرمی: قدرتی، انسانی اور سرمایہ کے وسائل کی تصاویر جمع کریں۔ ان تصاویر پر مبنی ایک البم تیار کریں۔

اشیا (مالِ تجارت) (Goods)

ہمیں روز مرّہ زندگی میں بہت سی اشیا کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ اشیا قدرتی اور مادّی وسائل کی پیداوار ہوتی ہیں۔ یہ اشیا مادّی ہوتی ہیں اور انھیں مالِ تجارت کہتے ہیں۔ مثلاً ڈبل روٹی، پھل، جوتے وغیرہ۔

خدمات (Services)

ہماری روز مرّہ زندگی میں لوگ ایک دوسرے کے لیے مختلف کام سرانجام دیتے ہیں۔ ڈاکٹر، ٹیچر، درزی اور بڑھئی وغیرہ۔ انھیں خدمات کہتے ہیں۔



سرگرمی: نیچے دی گئی فہرست میں سے مالِ تجارت (اشیا) اور خدمات الگ الگ کر کے متعلقہ کالم میں لکھیں۔

سائیکل کی مرمت، جوتے پالش کرنا، کمپیوٹر، کرسی، پڑھانا، چاکلیٹ، ٹریکٹر، دانتوں کا معائنہ، ڈرائیونگ، پنسل

نمبر شمار	اشیا (مالِ تجارت)	خدمات
.i		
.ii		
.iii		
.iv		
.v		

سرگرمی: اپنے علاقے میں پائی جانے والی پانچ اشیا اور پانچ خدمات کی فہرست مرتّب کریں۔

خریدار اور فروخت کُنندہ (Buyer and Seller)

انسان کو زندہ رہنے کے لیے بہت سی اشیا اور خدمات کی ضرورت ہوتی ہے کیوں کہ وہ تمام اشیا خود تیار نہیں کر سکتا۔ اس لیے وہ دوسروں کی تیار کردہ اشیا اور خدمات خریدتا ہے۔ اسے خریدار کہتے ہیں۔ جو شخص اشیا اور خدمات فروخت کرتا ہے اسے فروخت کُنندہ کہتے ہیں۔

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

باہمی انحصار (Interdependence)

ہم اپنے تمام کام خود نہیں کر سکتے اور نہ ہی اپنی ضرورت کی تمام اشیا بنا سکتے ہیں۔ اس لیے ہمیں دوسروں کی ضرورت رہتی ہے، اسے باہمی انحصار کہتے ہیں۔ ذرا غور کریں چینی کی تیاری کے عمل میں کسان سے لے کر دکان دار تک کتنے لوگ شامل ہوتے ہیں۔

قِلّت (Scarcity)

جب وسائل، اشیا اور خدمات لوگوں کی ضرورت کے لحاظ سے کم ہوں تو لوگوں کو اپنی ضروریات پوری کرنے میں مشکلات پیش آتی ہیں۔ اس صورتِ حال کو قلت کہتے ہیں۔ مثلاً بعض اوقات پیٹرول، چینی اور آٹے کی قِلّت ہو جاتی ہے۔

معاشی انتخاب (Economic Choice)

عام طور پر لوگوں کے وسائل محدود ہوتے ہیں۔ وہ مختلف اشیا خریدنا چاہتے ہیں لیکن وسائل کی کمی، مہنگائی یا ان اشیا کی قِلّت کی وجہ سے وہ تمام اشیا خرید نہیں سکتے جن کو خریدنے کی وہ خواہش رکھتے ہیں۔ لہٰذا وہ متبادل اشیا خرید کر اپنی ضروریات پوری کر لیتے ہیں۔ اس کو معاشی انتخاب کہتے ہیں۔ مثلاً پیٹرول مہنگا ہونے کی صورت میں سائیکل پر سفر کرنا۔ ائیر کنڈیشنر (Air Conditioner) کی بجائے پنکھا استعمال کرنا۔

اہم نکات

- وسائل ایسی اشیا ہیں جنھیں استعمال میں لا کر ضروریات کو پورا کیا جا سکے۔
- وسائل کی تین اقسام ہیں: قدرتی وسائل، انسانی وسائل اور سرمائے کے وسائل۔
- اشیا و خدمات، قدرتی، انسانی اور سرمایہ کے وسائل کی پیداوار ہیں۔
- اشیا و خدمات کو بیچنے والا فروخت کُنندہ اور خریدنے والا خریدار کہلاتا ہے۔
- جب وسائل، اشیا اور خدمات لوگوں کی ضروریات کے لحاظ سے کم ہوں تو اسے قِلّت کہتے ہیں۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

- لوگوں کوضروریاتِ زندگی پوری کرنے کے لیےایک دوسرے کی ضرورت ہوتی ہے جسے باہمی انحصار کہتے ہیں۔
- وسائل کی کمی، مہنگائی یاقِلّت کی وجہ سے متبادل اشیا کااستعمال معاشی انتخاب کہلاتا ہے۔

مشق

سوال نمبر 1: نیچے دیے گئے وسائل کوان کے درست کالم میں لکھیں۔

دریا، جنگلات، ہوائی جہاز، درزی، دندان ساز، قدرتی گیس، ڈرائیور، سائیکل، سائنس دان، وکیل، صحرا، کارخانہ، بجلی گھر، پہاڑ، ٹیوب ویل

قدرتی وسائل	انسانی وسائل	سرمایہ کے وسائل

سوال نمبر 2: دی گئی مثال کے مطابق درج ذیل سوالات کے جواب دیں۔

i. میں نے کہانیوں کی کتاب خریدی۔ میں کون ہوں؟ (خریدار)

ii. میں سو روپے والی بڑی آئس کریم خریدنا چاہتا تھا لیکن میرے پاس صرف ساٹھ روپے تھے اس لیے میں نے ساٹھ روپے والی چھوٹی آئس کریم خرید لی۔ میرا یہ فیصلہ کیا کہلاتا ہے؟ ______________

iii. مارکیٹ میں چینی نہیں مل رہی۔ یہ صورت حال کیا کہلاتی ہے؟ ______________

iv. ہمیں اپنی روزمرّہ زندگی میں دوسروں کی ضرورت ہوتی ہے۔ اسے کیا کہتے ہیں؟ ______________

v. جو شخص اپنی اشیا بیچتا ہے اسے کیا کہتے ہیں؟ ______________

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

سوال نمبر 3: کالم (الف) کو کالم (ب) میں متعلقہ الفاظ سے ملائیں۔

کالم (الف)	کالم (ب)
اشیا اور خدمات کا ضرورت سے کم ہونا	مالِ تجارت
قدرتی اور مادی وسائل کی پیداوار	معاشی انتخاب
انسانی مہارت، ہنر اور قابلیت	خدمات
مریضوں کا علاج کرنا	انسانی وسائل
مہنگائی یا قِلّت کی وجہ سے متبادل اشیا استعمال کرنا	قِلّت

سوال نمبر 4: مختصر جواب دیں۔

i. وسائل کی کتنی اقسام ہیں؟ ہر ایک کی مثال دیں۔

ii. قِلّت سے کیا مراد ہے؟

iii. ہم روزمرّہ زندگی میں دوسروں پر انحصار کیوں کرتے ہیں؟

iv. اشیا اور خدمات میں کیا فرق ہے؟

v. ہم متبادل اشیا کا انتخاب کیوں کرتے ہیں؟

vi. کیا دوسروں پر انحصار کیے بغیر ہم اچھی زندگی گزار سکتے ہیں؟

برائے اساتذہ:

طلبہ کو قدرتی، انسانی اور سرمائے کے وسائل کی اہمیت سے آگاہ کریں۔ انھیں بتائیں کہ ان تینوں کا باہمی تعلق کس طرح ترقی کی بنیاد بنتا ہے۔

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

باب 3

قدرتی وسائل کا تحفظ (Conservation of Natural Resources)

حاصلاتِ تعلم

اس باب کے اختتام پر آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ:

- بیان کر سکیں کہ انسان نے کس طرح قدرتی ماحول کو تبدیل کیا ہے۔
- آلودگی کی تعریف بیان کر سکیں۔
- آلودگی کی مختلف اقسام (زمینی، آبی، ہوائی اور شور) بیان کر سکیں۔
- قدرتی وسائل کے تحفظ کے لیے تجاویز دے سکیں۔
- پیش گوئی کر سکیں کہ اگر تمام قدرتی وسائل ختم ہو جائیں تو کیا ہوگا۔
- خطرے سے دوچار (نایاب) جانوروں (انڈس ڈولفن، مارخور، کالا ہرن وغیرہ) کی شناخت کر سکیں۔
- خطرے سے دوچار (نایاب) جانوروں کے تحفظ کے لیے تجاویز دے سکیں۔
- ناپید جانوروں (ڈائنوسار وغیرہ) کی نشان دہی کر سکیں۔

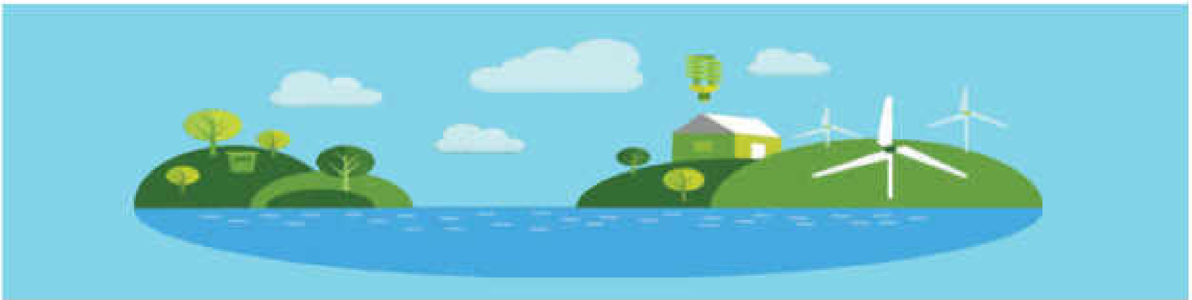
قدرتی ماحول میں تبدیلیاں (Changes in Natural Environment)

انسان اپنی ضروریات پوری کرنے کے لیے قدرتی ماحول میں موجود وسائل کو استعمال کرتا ہے۔ وسائل کے بے دریغ استعمال سے ماحول پر منفی اثر پڑتا ہے اور ماحول خراب ہو جاتا ہے۔ انسان مختلف طریقوں سے قدرتی ماحول کو تبدیل کر رہا ہے:

i. بڑھتی ہوئی آبادی کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے جنگلات کی کٹائی۔
ii. فیکٹریوں، کارخانوں اور گاڑیوں سے نکلنے والا دُھواں۔
iii. گھروں اور فیکٹریوں سے گندے پانی کا اخراج۔
iv. گھروں، فیکٹریوں اور ہسپتالوں کا کوڑا کرکٹ۔
v. فصلوں اور باغات میں کیمیائی کھادوں اور کیڑے مار ادویات کا استعمال۔
vi. ہوائی جہازوں، گاڑیوں اور مشینوں کے چلنے سے پیدا ہونے والا شور وغل۔
vii. فصلوں کی باقیات کو جلانا۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale



Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

قدرتی ماحول کا تحفظ کرنا (Conserving the Natural Environment)

ہوا، پانی، جنگلات اور معدنیات قدرتی وسائل ہیں۔ قدرت نے ہمیں یہ وسائل محدود مقدار میں دیے ہیں۔

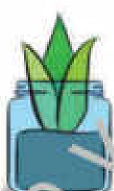
اگر ان وسائل کا ضرورت سے زیادہ استعمال جاری رہا تو ایک دن یہ وسائل ختم ہو جائیں گے جس سے ہمیں بہت سے مسائل کا سامنا کرنا پڑے گا۔

- پانی کی کمی سے زمین بنجر ہو جائے گی۔ فصلیں کاشت نہیں ہو سکیں گی اور قحط پیدا ہو جائے گا۔
- جنگلات جانوروں کا مسکن ہیں۔ جنگلات کی کمی سے جانور اور پرندے زندہ نہیں رہ سکتے اور درجہ حرارت بڑھ جاتا ہے۔
- زمین میں موجود معدنیات مثلاً گیس، تیل اور کوئلے کی کمی سے توانائی کا بحران پیدا ہو جاتا ہے جس سے انسانوں کے لیے بہت زیادہ مشکلات پیدا ہوں گی۔

قدرتی وسائل کا تحفظ (Conserving Natural Resources)

قدرتی وسائل زندگی کی علامت ہیں۔ زندگی کو بچانے کے لیے قدرتی وسائل کو تباہ ہونے سے بچانا ضروری ہے۔

مندرجہ ذیل طریقوں سے قدرتی وسائل کو بچایا جا سکتا ہے:



i. قدرتی وسائل کو سوچ سمجھ کر ضرورت کے مطابق استعمال کیا جائے۔

ii. درختوں کو بلا ضرورت نہ کاٹا جائے۔

iii. کاٹے گئے درختوں کی جگہ نئے درخت اور پودے لگائے جائیں۔

iv. فیکٹریوں اور گھروں سے نکلنے والے پانی کو صاف کر کے قابلِ استعمال بنایا جائے۔

v. بارش کے پانی کو جمع کرنے کے لیے انتظامات کیے جائیں۔

vi. پانی، بجلی اور گیس کو ضرورت کے مطابق استعمال کریں۔

vii. توانائی کے متبادل ذرائع مثلاً شمسی توانائی اور ہوائی توانائی کو استعمال کیا جائے۔

viii. ہوا کو آلودگی سے محفوظ رکھنے کے لیے کوڑا کرکٹ مناسب طریقے سے تلف کیا جائے۔

Web Version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

سرگرمی:

اپنے اردگرد کا جائزہ لیں اور بتائیں کہ درج ذیل وسائل کن مقاصد کے لیے استعمال ہوتے ہیں؟

نمبر شمار	زمین	پانی	خام تیل
.i			
.ii			
.iii			

خطرات سے دوچار جانوروں کا تحفظ (Protecting Endangered Animals)

جنگلات جانوروں کا مسکن ہیں۔ مساکن کی تباہی اور غیر قانونی شکار کی وجہ سے کچھ جانور ایسے ہیں جن کی تعداد کم ہو رہی ہے اور ان کی نسل ختم ہونے کا خطرہ ہے۔ ایسے جانوروں کو نایاب جانور کہتے ہیں۔ پاکستان میں نایاب جانوروں میں انڈس ڈولفن، مارخور، برفانی چیتا، کالا ہرن، بُھورا ریچھ اور مارکو پولو بھیڑ وغیرہ شامل ہیں۔ حکومت ان جانوروں کی نسل بچانے کے لیے کوشاں ہے۔

یہ بھی جانیے!

پوری دنیا میں ہر سال 17 مئی کو نایاب جانوروں کا دن منایا جاتا ہے تاکہ لوگوں میں ان کے تحفظ کا شعور پیدا ہو۔

انڈس ڈولفن

مارخور

کالا ہرن

برفانی چیتا

بُھورا ریچھ

مارکو پولو بھیڑ

سرگرمی:

مختلف ذرائع سے نایاب جانوروں کی تصاویر حاصل کریں۔ ان کے متعلق معلومات جمع کریں اور کمرۂ جماعت میں ایک نمائش منعقد کریں۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale
Not For Sale

نایاب جانوروں کے تحفّظ کے لیے اقدامات

یہ بھی جانیے!	مارخور پاکستان کا قومی جانور اور چکور قومی پرندہ ہے۔

i. جنگلات میں اضافہ

ii. نایاب جانوروں کے شکار پر پابندی

iii. نایاب جانوروں کے بارے میں لوگوں کی معلومات میں اضافہ

ناپید جانور (Extinct Animals)

ایسے جانور جو کبھی دنیا میں موجود تھے لیکن آج ان کی نسل کا کوئی جانور دنیا میں موجود نہیں، ناپید جانور کہلاتے ہیں۔ ناپید جانوروں میں ایک اہم نام ڈائنوسار ہے۔ دوسرے ناپید جانوروں میں ڈوڈو برڈ، تسمانیا کا ٹائیگر اور جنگلی بیل شامل ہیں۔

یہ بھی جانیے!	جب کسی جان دار کی پوری نسل دنیا سے ختم ہو جاتی ہے تو وہ ناپید ہو جاتا ہے۔ جب ایک نسل ایک دفعہ ناپید ہو جائے تو یہ ہمیشہ کے لیے دنیا سے ختم ہو جاتی ہے۔

اہم نکات

- انسان اپنی ضروریات پوری کرنے کے لیے قدرتی ماحول میں موجود وسائل کو استعمال کرتا ہے۔ وسائل کے بے دریغ استعمال سے ماحول پر منفی اثرات پڑتے ہیں۔
- ماحول میں نُقصان دِہ مادّوں کا شامل ہونا آلودگی کہلاتا ہے۔
- اگر قدرتی وسائل ختم ہو گئے تو ہمیں بہت سے مسائل کا سامنا کرنا پڑے گا۔
- قدرتی وسائل زندگی کی علامت ہیں۔ زندگی کو بچانے کے لیے قدرتی وسائل کا تحفّظ بہت ضروری ہے۔
- ایسے جانور جن کی تعداد تیزی سے کم ہو رہی ہو، نایاب جانور کہلاتے ہیں۔
- ایسے جانور جو کبھی دنیا میں موجود تھے لیکن آج ان کی نسل کا کوئی جانور دنیا میں موجود نہیں، ناپید جانور کہلاتے ہیں۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

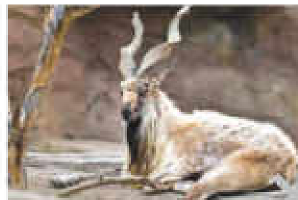
Not For Sale

مشق

سوال نمبر 1: نیچے دی گئی تصاویر میں سے خطرے سے دوچار (نایاب) اور ناپید جانوروں کو پہچانیں۔

خطرے سے دوچار جانوروں کے گرد سُرخ اور ناپید جانوروں کے گرد سیاہ دائرہ لگائیں۔

گائے



مارخور

ڈوڈو برڈ

جیلی فش

شیر

بُھورا ریچھ

تسمانیا کا ٹائیگر

خرگوش

کالا ہرن

کوا

مارکوپولو بھیڑ

ڈائنوسار

سوال نمبر 2: آپ کے خیال میں کیا ہوگا اگر:

i. قدرتی گیس ختم ہو جائے: ____________________

ii. معدنیات ختم ہو جائیں: ____________________

iii. جنگلات ختم ہو جائیں: ____________________

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

سوال نمبر3: مندرجہ ذیل جدول میں مختلف وسائل کے نام دیے گئے ہیں۔ان کو محفوظ رکھنے کے لیے دو دو طریقے تجویز کریں۔

وسائل	محفوظ کرنے کے طریقے
پانی	i. ______ ii. ______
جنگلات	i. ______ ii. ______
ہوا	i. ______ ii. ______

سوال نمبر4: مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جواب دیں۔

i. قدرتی ماحول کو نقصان پہنچانے والی کوئی سی تین انسانی سرگرمیوں کے نام لکھیں۔

ii. پانی کی کمی سے کون سے مسائل پیدا ہوں گے؟

iii. نایاب جانوروں کے تحفظ کے لیے کیا کرنا چاہیے؟

iv. قدرتی وسائل کو تباہ ہونے سے بچانے کے لیے کوئی سے تین اقدامات بتائیں۔

v. ناپید جانوروں سے کیا مراد ہے؟

برائے اساتذہ:

i. وسائل کو احتیاط سے استعمال کرنے کی ترغیب دینے کے لیے سکول میں "وسائل بچاؤ، زندگی بچاؤ" کے عنوان سے ایک مہم چلائیں۔

ii. "آلودگی انسانیت کی دشمن" کے عنوان سے طلبہ کے تیار کردہ پوسٹرز پر مبنی تصویری نمائش کا اہتمام کریں۔

اس باب میں دیے گئے موضوعات کے بارے میں مزید جاننے کے لیے درج ذیل لنک (Link) سے استفادہ کریں:

https://www.worldwildlife.org/species/directory?sort=extinction_status&direction=desc

Not For Sale
Web version of PCTB Textbook Not for Sale

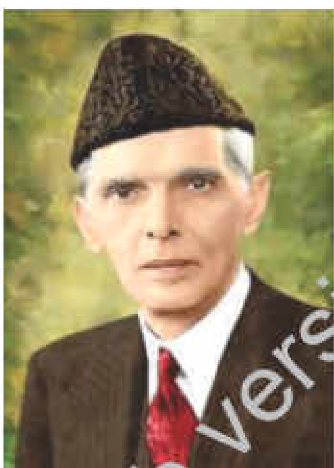
باب 4

قائداعظم محمد علی جناح رحمۃ اللہ علیہ
(Quaid-e-Azam Muhammad Ali Jinnah)

حاصلاتِ تعلم

اس باب کے اختتام پر آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ:

- قائداعظم محمد علی جناح رحمۃ اللہ علیہ کا تعارف بطور بانیِ پاکستان کرا سکیں۔
- قائداعظم محمد علی جناح رحمۃ اللہ علیہ کی زندگی کے اہم واقعات (تاریخ پیدائش، بانیِ پاکستان، چند اہم کارنامے، تاریخ وفات) کو بیان کر سکیں۔



قائدِ اعظمؒ کا اصل نام محمد علی جناح تھا۔ آپؒ 25 دسمبر 1876ء کو کراچی میں پیدا ہوئے۔ ابتدائی تعلیم کراچی میں حاصل کرنے کے بعد قانون کی اعلیٰ تعلیم کے لیے انگلستان چلے گئے۔ وطن واپسی پر آپؒ نے وکالت شروع کر دی۔

قائداعظمؒ نے اپنی سیاسی زندگی کا آغاز کانگریس سے کیا۔ اس وقت ہندوستان انگریزوں کے قبضے میں تھا۔ آپؒ چاہتے تھے کہ ہندو اور مسلمان مل کر ملک کو انگریزوں سے آزاد کرائیں۔ اس مقصد کے لیے آپؒ نے ہندو مسلم اتحاد کے لیے بہت کوشش کی۔ جلد ہی آپؒ کو یہ احساس ہوا کہ انگریزوں سے آزادی حاصل کرنے کے بعد ہندوستان میں مسلمانوں کے حقوق محفوظ نہیں ہوں گے۔ لہٰذا آپ نے 1940ء میں قراردادِ لاہور میں مسلمانوں کے لیے ایک الگ ملک کا مطالبہ کیا۔ اس مقصد کے لیے آپؒ نے ہندوستان کے مسلمانوں کو متحد کیا۔ مسلمانوں نے آپؒ کی قیادت میں علیحدہ وطن کے قیام کے لیے بہت جدوجہد کی اور 14 اگست 1947ء کو پاکستان وجود میں آ گیا۔

Web Version of PCTB Textbook Not for Sale
Not For Sale

آپؒ کے اس کارنامے کی وجہ سے آپؒ کو بانیِ پاکستان اور بابائے قوم کہا جاتا ہے۔ آپؒ پاکستان کے پہلے گورنر جنرل بنے۔ آپؒ پاکستان کو ایک مضبوط، پُر امن، خوشحال اور اسلامی فلاحی ریاست بنانا چاہتے تھے۔ قائدِ اعظمؒ 11 ستمبر 1948ء کو وفات پا گئے۔ آپؒ کا مزار کراچی میں ہے۔

قائدِ اعظم محمد علی جناحؒ عظیم خوبیوں کے مالک تھے۔ آپؒ سچے، دیانت دار، محنتی اور انصاف پسند انسان تھے۔ آپؒ کے مخالف بھی آپؒ کے کردار کی تعریف کرتے تھے۔ آپؒ کی ایک بہت بڑی خوبی وقت کی پابندی تھی۔ ایمان، اتحاد اور تنظیم، قائد اعظم محمد علی جناحؒ کے دیے گئے اہم اصول ہیں۔ قائدِ اعظم محمد علی جناحؒ کے بتائے ہوئے اصولوں پر عمل کر کے ہم پاکستان کو ایک عظیم اور ترقی یافتہ ملک بنا سکتے ہیں۔

سرگرمی:

اپنے والدین، دادا/ دادی، نانا/ نانی سے قائد اعظمؒ کے متعلق مزید معلومات حاصل کریں۔ ان معلومات کو ایک چارٹ کی صورت میں کمرۂ جماعت میں آویزاں کریں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

i. محمد علی جناحؒ کو قائد اعظمؒ کیوں کہا جاتا ہے؟

ii. پاکستان کا مکمل نام کیا ہے؟

یہ بھی جانیے!

i. لفظ "پاکستان" چودھری رحمت علی نے متعارف کرایا۔

ii. پاکستان کا قومی ترانہ حفیظ جالندھری نے لکھا۔

Not For Sale
Web version of PCTB Textbook Not for Sale

اہم نکات

- پاکستان 14 اگست 1947ء کو بنا۔
- قائداعظم محمد علی جناحؒ نے ہندوستان میں ہندو مسلم اتحاد کے لیے بہت کوشش کی۔
- قائداعظم محمد علی جناحؒ کو پاکستان بنانے کی وجہ سے بانیِ پاکستان اور بابائے قوم کہا جاتا ہے۔
- قائداعظم محمد علی جناحؒ عظیم خوبیوں کے مالک تھے۔
- آپؒ پاکستان کو ایک مضبوط، پُرامن، خوشحال اور اسلامی فلاحی ریاست بنانا چاہتے تھے۔

مشق

سوال نمبر 1: درست جواب کا انتخاب کریں۔

i. قائداعظم محمد علی جناحؒ 25 ____________ 1876ء کو پیدا ہوئے۔

الف) ستمبر ب) نومبر ج) دسمبر

ii. قائداعظم محمد علی جناحؒ نے اعلیٰ تعلیم ____________ سے حاصل کی۔

الف) جرمنی ب) ہندوستان ج) انگلستان

iii. قائداعظم محمد علی جناحؒ پاکستان کے پہلے ____________ تھے۔

الف) صدر ب) وزیرِاعظم ج) گورنر جنرل

iv. قائداعظم محمد علی جناحؒ نے اپنی سیاسی زندگی کا آغاز ____________ سے کیا۔

الف) مسلم لیگ ب) کانگریس ج) 1906ء

v. قائداعظم محمد علی جناحؒ کا مزار ____________ میں ہے۔

الف) کوئٹہ ب) پشاور ج) کراچی

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

سوال نمبر 2: قائداعظم محمد علی جناحؒ کے متعلق درج ذیل معلومات فراہم کریں۔

نام ____________

تاریخ پیدائش ____________

پیدائش کا مقام ____________

پیشہ ____________

سب سے اہم کامیابی ____________

القاب ____________

تاریخ وفات ____________

مزار ____________

سوال نمبر 3: مختصر جوابات دیں۔

i. قائداعظم محمد علی جناحؒ کو بانیِ پاکستان کیوں کہا جاتا ہے؟

ii. قائداعظم محمد علی جناحؒ نے الگ ملک کیوں بنایا؟

iii. قائداعظم محمد علی جناحؒ کے تین رہنما اصول بیان کریں۔

iv. قائداعظم محمد علی جناحؒ کی کوئی سی چار خوبیاں بیان کریں۔

برائے اساتذہ:

i. قائداعظم محمد علی جناحؒ کے متعلق جمع کردہ تصاویر سے ایک تصویری نمائش کا انعقاد کریں۔

ii. بچوں کو قائداعظمؒ کی زندگی کے مختلف ادوار کے بارے میں تفصیل سے آگاہ کریں۔

iii. بچوں کو قراردادِ پاکستان کا تعارف کرائیں۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

باب 5

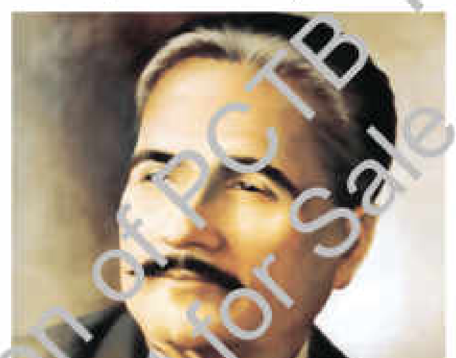
علامہ محمد اقبال رحمۃ اللہ علیہ (Allama Muhammad Iqbal)

حاصلاتِ تعلم

اس باب کے اختتام پر آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ:

- علامہ محمد اقبال رحمۃ اللہ علیہ کا تعارف بطور مصوّرِ پاکستان کرا سکیں۔
- علامہ محمد اقبال رحمۃ اللہ علیہ کی زندگی کے اہم واقعات (تاریخ پیدائش، قومی شاعر، بچوں کے لیے اہم نظمیں اور تاریخ وفات) بیان کر سکیں۔

کیا آپ جانتے ہیں کہ ہندوستان کے مسلمانوں کے لیے الگ ملک بنانے کا تصوّر کس نے پیش کیا؟ یہ تصوّر علامہ محمد اقبالؒ نے پیش کیا۔ اسی لیے انھیں مصوّرِ پاکستان کہا جاتا ہے۔



علامہ محمد اقبالؒ 9 نومبر 1877ء کو صوبہ پنجاب کے شہر سیالکوٹ میں پیدا ہوئے۔ آپؒ نے ایف اے تک تعلیم سیالکوٹ سے حاصل کی۔ گورنمنٹ کالج لاہور سے ایم اے کیا اور اعلیٰ تعلیم انگلستان اور جرمنی سے حاصل کی۔ علامہ محمد اقبالؒ بہت بڑے شاعر تھے۔ آپؒ کو شاعرِ مشرق کہا جاتا ہے۔ علامہ اقبالؒ نے اردو اور فارسی زبان میں نظمیں لکھیں۔ آپؒ کی شاعری دنیا کے کئی ملکوں میں پڑھائی جاتی ہے۔ آپؒ نے گورنمنٹ کالج، لاہور میں بطور استاد کام کیا اور کچھ عرصہ وکالت بھی کی۔ ایک سیاستدان کے طور پر آپؒ کا سب سے بڑا کارنامہ ہندوستان کے مسلمانوں کے لیے ایک علیحدہ ملک کا تصور پیش کرنا تھا۔

کیا آپ جانتے ہیں؟
علامہ محمد اقبالؒ کو حکیم الامت بھی کہا جاتا ہے۔

Web Version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

سرگرمی:

علامہ محمد اقبالؒ کی زندگی اور ان کے پیغام کے متعلق اپنے والدین، دادا/دادی اور نانا/نانی سے معلومات حاصل کریں۔

علامہ محمد اقبالؒ کی زیادہ تر نظمیں نوجوانوں کے لیے ہیں۔ آپؒ نے بچوں کے لیے بھی بہت سی نظمیں لکھی ہیں۔ ان نظموں میں، ایک مکڑا اور مکھی، ایک پہاڑ اور گلہری، جگنو، پرندے کی فریاد، ہمدردی اور بچے کی دعا زیادہ مشہور ہیں۔ آپؒ کی شاعری کے اہم موضوعات میں اسلام، مسلمان، آزادی اور وطن کی محبت شامل ہیں۔

علامہ محمد اقبالؒ کو حضرت محمد رسول اللہ خَاتَمُ النَّبِیّٖن صَلَّی اللہُ عَلَیْہِ وَعَلٰی آلِہٖ وَأَصْحَابِہٖ وَسَلَّمَ سے بے حد محبت تھی جس کا اظہار انھوں نے اپنی شاعری میں بھی کیا ہے۔

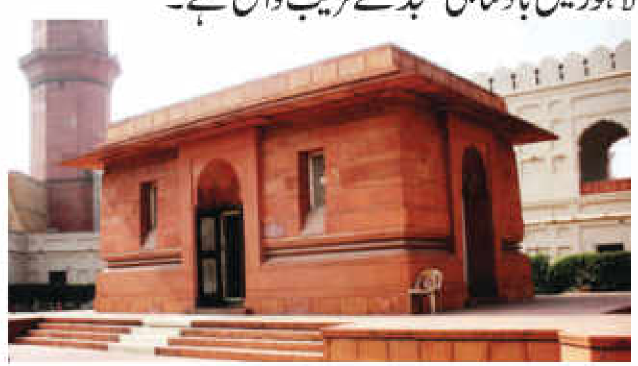
ذرا سوچیے!

علامہ محمد اقبالؒ کو "علامہ" کیوں کہا جاتا ہے؟

یہ بھی جانیے!

علامہ محمد اقبالؒ کی کتابوں کے ترجمے انگریزی، جرمن، فرانسیسی، چینی اور جاپانی کے علاوہ دنیا کی کئی اور زبانوں میں ہو چکے ہیں۔ آپؒ نے اُردو اور فارسی میں شاعری کی اور انگریزی زبان میں بھی کتابیں لکھیں۔

علامہ محمد اقبالؒ کو حکومتِ برطانیہ کی طرف سے سر کا خطاب ملا۔ آپؒ نے 21 اپریل 1938ء کو وفات پائی۔ آپؒ کا مزار لاہور میں بادشاہی مسجد کے قریب واقع ہے۔



سرگرمی:

علامہ محمد اقبالؒ کی نظم "بچے کی دعا" زبانی یاد کریں اور اسے مل کر ترنم سے پڑھیں۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

اہم نکات

- علامہ محمد اقبالؒ 9 نومبر 1877ء کو سیالکوٹ میں پیدا ہوئے۔
- آپؒ نے اعلیٰ تعلیم انگلستان اور جرمنی سے حاصل کی۔
- آپؒ نے ہندوستان کے مسلمانوں کے لیے علیحدہ وطن کا تصوّر دیا۔
- آپؒ کو اسلام اور مسلمانوں سے بہت محبت تھی۔
- آپؒ ایک بہت بڑے شاعر، مفکّر اور سیاستدان تھے۔

مشق

سوال نمبر 1: درست جواب کا انتخاب کریں۔

i. علامہ محمد اقبالؒ ______ تھے۔

الف) مذہبی راہنما　ب) شاعر　ج) سائنس دان

ii. علامہ محمد اقبالؒ کا مزار ______ میں ہے۔

الف) لاہور　ب) کراچی　ج) سیالکوٹ

iii. ہندوستان کے مسلمانوں کے لیے علیحدہ ملک کا تصوّر ______ نے پیش کیا۔

الف) قائداعظم محمد علی جناحؒ　ب) علامہ محمد اقبالؒ　ج) سرسید احمد خانؒ

iv. علامہ محمد اقبالؒ ______ میں پیدا ہوئے۔

الف) لاہور　ب) کراچی　ج) سیالکوٹ

سوال نمبر 2: مختصر جواب دیں۔

i. علامہ محمد اقبالؒ نے بچوں کے لیے کئی نظمیں لکھیں۔ ان میں سے اپنی پسندیدہ تین نظموں کے نام لکھیں۔

ii. علامہ محمد اقبالؒ کی شاعری کے کوئی سے دو اہم موضوعات تحریر کریں۔

iii. علامہ محمد اقبالؒ کی کسی ایک کتاب کا نام بتائیں۔

iv. علامہ محمد اقبالؒ نے اعلیٰ تعلیم کن ممالک سے حاصل کی؟

v. علامہ محمد اقبالؒ کو سر کا خطاب کس نے دیا؟

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

سوال نمبر 3: علامہ محمد اقبالؒ کے متعلق درج ذیل معلومات فراہم کریں۔

نام ______________________

تاریخ پیدائش ______________________

پیدائش کا مقام ______________________

پیشہ ______________________

سب سے اہم کارنامہ ______________________

القاب ______________________

تاریخ وفات ______________________

مزار ______________________

پراجیکٹ ورک: (Project Work)

جماعت کو چار گروپوں میں تقسیم کریں۔ ایک گروپ علامہ محمد اقبالؒ کی خاندانی زندگی، دوسرا ان کی تعلیم، تیسرا ان کی شاعری اور چوتھا گروپ ان کی سیاسی زندگی کے بارے میں معلومات حاصل کرے۔ چاروں گروپ اپنی جمع شدہ معلومات سکول میں یومِ اقبال کے موقع پر پیش کریں۔

برائے اساتذہ:

i. بچوں کو درج بالا عملی کام کے بارے میں راہنمائی فراہم کریں۔

ii. بچوں کو علامہ محمد اقبالؒ کی شاعری اور ان کے پیغام کے متعلق تفصیل سے آگاہ کریں۔

iii. کلامِ اقبالؒ کو ترنّم کے ساتھ پڑھنے میں بچوں کی راہنمائی کریں۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

باب 6

جان دار اجسام میں تبدیلیاں (Changes in Living Things)

حاصلاتِ تعلم

اس باب کے اختتام پر آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ:

- جانوروں اور پودوں کے دورِ حیات میں مختلف مراحل کا (تصاویر، مشاہدہ اور ویڈیو کے ذریعے) موازنہ کر سکیں۔
- پودوں اور جانوروں کے دورِ حیات میں تبدیلیوں کو سمجھ سکیں۔

دی گئی تصاویر کو غور سے دیکھیں۔ آپ نے کیا فرق محسوس کیا؟

جان دار ایک دوسرے سے مختلف ہوتے ہیں لیکن چند بنیادی خصوصیات تمام جان داروں میں ایک جیسی ہوتی ہیں۔ مثلاً سانس لینا، افزائشِ نسل وغیرہ۔ تمام جان دار اپنے جیسے جان دار پیدا کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ کچھ جانوروں کے بچے پیدائش کے وقت شکل و صورت میں اپنے والدین جیسے ہوتے ہیں۔ مثلاً شیر، بکری اور کتا وغیرہ جب کہ بعض جانوروں کے بچے شروع میں اپنے والدین جیسے نہیں ہوتے۔ کچھ عرصے بعد ان کی شکل اپنے ماں باپ جیسی ہو جاتی ہے۔ مثلاً مینڈک اور تتلی وغیرہ۔

سرگرمی:

نیچے مختلف جان داروں کے نام دیے گئے ہیں۔ ان میں سے جو جان دار پیدائش کے وقت شکل و صورت میں اپنے والدین جیسے ہوتے ہیں ان کے گرد دائرہ لگائیں۔

- بلّی
- تتلی
- شیر
- مینڈک
- مچھر
- انسان

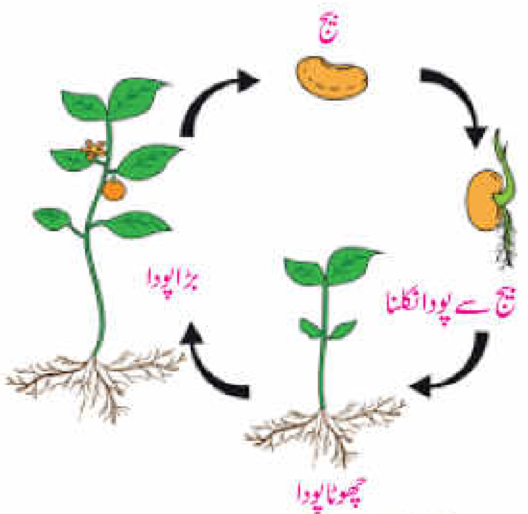
Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

دورِحیات (Life Cycle)

جان دار پیدائش کے بعد مختلف مراحل سے گزرتے ہیں اور نشوونما پا کر اپنے جیسے جان دار پیدا کرنے کے قابل ہو جاتے ہیں۔ پودوں اور جانوروں کا پیدائش سے لے کر اپنے جیسے جان دار پیدا کرنے تک کا وقفہ دورِحیات کہلاتا ہے۔

پودوں اور جانوروں کے دورِحیات کے مختلف مراحل ہوتے ہیں۔



پودوں کا دورِحیات (Life Cycle of Plants)

پودوں کا دورِحیات چار مراحل پر مشتمل ہوتا ہے:

i. **پہلا مرحلہ:** بیج کو زمین میں بویا جاتا ہے۔

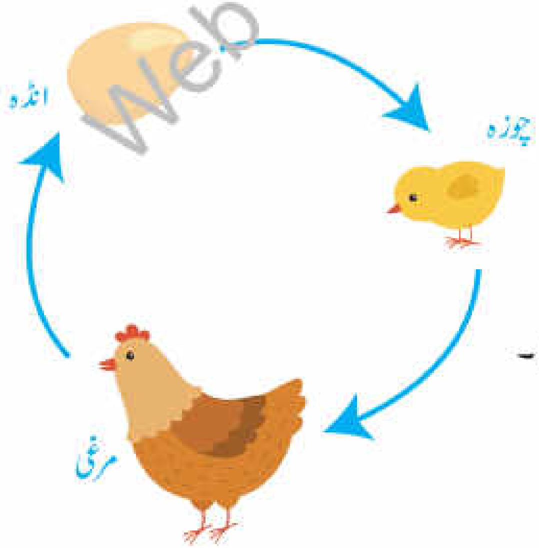
ii. **دوسرا مرحلہ:** بیج سے پودا نکلتا ہے۔

iii. **تیسرا مرحلہ:** وقت کے ساتھ پودا نشوونما پا کر بڑا ہو جاتا ہے۔

iv. **چوتھا مرحلہ:** پودے پر پھول نکلتے ہیں اور پھول میں بیج بنتے ہیں۔ مثلاً لوبیا کا پودا۔

سرگرمی: سورج مکھی کے دورِحیات کے مراحل کا چکّر (Life Cycle) بنائیں۔

پرندوں کا دورِحیات (Life Cycle of Birds)



تمام پرندے انڈوں سے پیدا ہوتے ہیں۔ پرندوں کا دورِحیات تین مراحل پر مشتمل ہوتا ہے:

i. پہلے مرحلے میں پرندے انڈے دیتے ہیں۔

ii. دوسرے مرحلے میں انڈوں سے بچے نکلتے ہیں۔

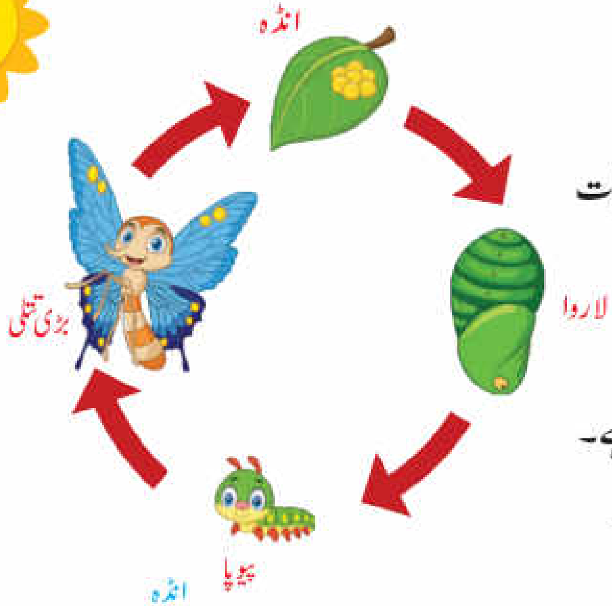
ii. تیسرے مرحلے میں بچے نشوونما پا کر مکمل پرندے بن جاتے ہیں۔

مثلاً مرغی کا دورِحیات۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

حشرات کا دورِ حیات (Life Cycle of Insects)



زیادہ تر حشرات انڈوں سے پیدا ہوتے ہیں۔ حشرات کا دورِ حیات چار مراحل پر مشتمل ہوتا ہے:

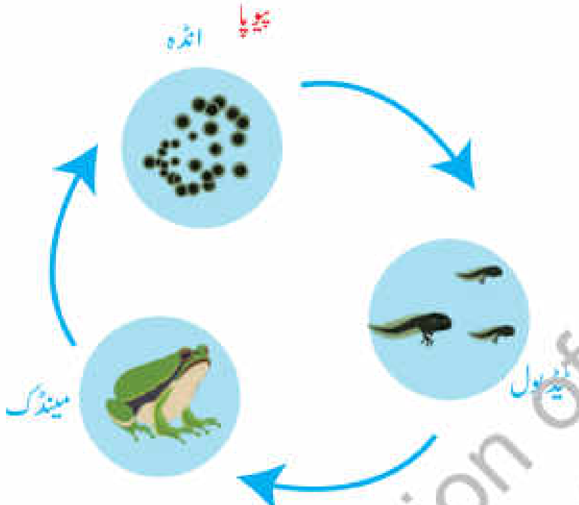
i. پہلے مرحلے میں حشرات انڈے دیتے ہیں۔

ii. دوسرے مرحلے میں انڈوں سے لاروا (Larva) بنتا ہے۔

iii. تیسرے مرحلے میں لاروا سے پیوپا (Pupa) بنتا ہے۔

iv. چوتھے مرحلے میں پیوپا سے حشرات بن جاتے ہیں۔

مینڈک کا دورِ حیات (Life Cycle of Frog)



پہلا مرحلہ: مادہ مینڈک پانی میں انڈے دیتی ہے۔

دوسرا مرحلہ: انڈے سے ٹیڈپول (Tadpole) بنتا ہے۔

تیسرا مرحلہ: ٹیڈپول نشوونما پا کر مکمل مینڈک بن جاتا ہے۔

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

سرگرمی:

کیا فرق ہوتا ہے؟

i. لاروا اور تتلی میں ______________________

ii. ٹیڈپول اور مینڈک میں ______________________

اہم نکات

تمام جان دار اپنے جیسے جان دار پیدا کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔

- کچھ جان دار پیدائش کے وقت شکل وصورت میں اپنے والدین جیسے ہوتے ہیں۔ مثلاً شیر، کتا، بلی۔
- کچھ جان دار پیدائش کے وقت اپنے والدین جیسے نہیں ہوتے۔ نشوونما پا کر والدین جیسے بن جاتے
- ہیں۔ مثلاً تتلی، مینڈک وغیرہ۔

Not For Sale

- پیدائش سے لے کر اپنے جیسے جان دار پیدا کرنے تک کا وقفہ دورِحیات کہلاتا ہے۔
- پودوں اور جانوروں کے دورِحیات کے مراحل مختلف ہوتے ہیں۔
- پودوں کا دورِحیات چار مراحل پر مشتمل ہوتا ہے۔
- پرندوں کے دورِحیات کے تین مراحل ہوتے ہیں۔
- حشرات کے دورِحیات کے چار مراحل ہوتے ہیں۔

اس باب میں دیے گئے موضوعات کے بارے میں مزید جاننے کے لیے درج ذیل لنک (Link) سے استفادہ کریں:

http://www.makemegenius.com

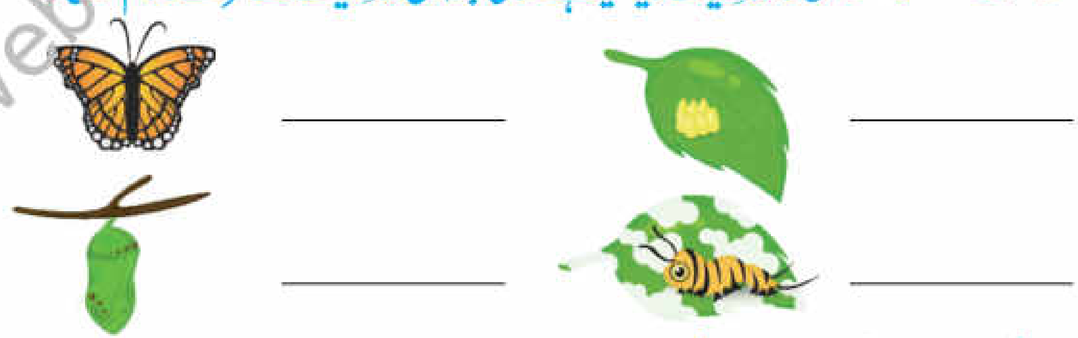
Web version of PCTB Textbook Not for Sale

مشق

سوال نمبر 1: درج ذیل جدول مکمل کریں۔

نمبر شمار	جانور جو پیدائش کے وقت اپنے والدین جیسے ہوتے ہیں	جانور جو پیدائش کے وقت اپنے والدین سے مختلف ہوتے ہیں
i.		
ii.		
iii.		

سوال نمبر 2: تصاویر میں تتلی کا دورِحیات دیا گیا ہے۔ خالی جگہ میں دورِحیات کے مرحلے کا نام لکھیں۔



سوال نمبر 3: درج ذیل سوالات کے مختصر جواب دیں۔

i. دورِحیات سے کیا مراد ہے؟

ii. کیا پودوں اور جانوروں کا دورِحیات ایک جیسا ہوتا ہے؟

iii. پرندوں کے دورِحیات کے مراحل لکھیں۔

iv. پودوں کے دورِحیات کے آخری مرحلے میں کیا ہوتا ہے؟

Not For Sale

باب 7

مسکن (Habitat)

حاصلاتِ تعلم

اس باب کے اختتام پر آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ:

- پہچان سکیں کہ سورج کی حرارت اور روشنی زمین پر زندگی قائم رکھنے میں مددگار ہے۔
- اصطلاح ''مسکن'' کی تعریف بیان کر سکیں۔
- جان داروں کے مختلف مساکن (قطبی علاقے، صحرا، جنگل اور آبی) کو بیان کر سکیں۔
- پودوں اور جانوروں کے مختلف مساکن کے نام بتا سکیں۔
- مختصراً بتا سکیں کہ ماحولیاتی نظام کیا ہے۔
- مسکن میں زندگی کے مددگار ماحولیاتی عوامل (درجہ حرارت، روشنی اور پانی) کی شناخت کر سکیں۔
- سمجھ سکیں کہ کس طرح پودے اور جانور (اونٹ، مچھلی، قطبی ریچھ، تھوہر، کنول اور چیڑ کے درخت وغیرہ) اپنے مسکن سے مطابقت رکھتے ہیں۔
- قدرتی مساکن پر انسانی سرگرمیوں کے اثرات کی شناخت کر سکیں۔

کائنات میں زمین ہی ایک ایسا سیارہ ہے جس پر زندگی موجود ہے۔ زندگی کو برقرار رکھنے کے لیے روشنی اور درجہ حرارت کی ضرورت ہوتی ہے جن کا سب سے بڑا ذریعہ سورج ہے۔ یہ روشنی اور حرارت شمسی توانائی کہلاتی ہے۔ پودے سورج سے حاصل کردہ توانائی کو استعمال کر کے خوراک بناتے ہیں اور باقی جان دار زندہ رہنے کے لیے پودوں پر انحصار کرتے ہیں۔ سورج کے بغیر زمین پر زندگی ممکن نہیں۔

> **کیا آپ جانتے ہیں؟**
> - زمین (Earth) کو (Terra) بھی کہا جاتا ہے۔
> - سورج زمین سے 11990 گنا بڑا ہے۔

کیا پودوں کی نشوونما کے لیے روشنی ضروری ہے؟ ایک ہی قسم کے تین پودے لیں۔ ایک پودے کو سورج کی روشنی میں دوسرے کو اندھیرے میں رکھیں۔ تیسرے پودے کو پولی تھین (پلاسٹک) سے ڈھانپ دیں۔ تینوں پودوں کو روزانہ برابر مقدار میں پانی دیں۔ ان میں رونما ہونے والی تبدیلیوں کا مشاہدہ کریں اور نتائج نوٹ بک میں مشاہداتی جدول کے مطابق درج کریں۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

مشاہدات	سورج کی روشنی میں موجود پودا			اندھیرے میں موجود پودا			پولی تھین سے ڈھانپا ہوا پودا		
	دوسرا دن	چوتھا دن	چھٹا دن	دوسرا دن	چوتھا دن	چھٹا دن	دوسرا دن	چوتھا دن	چھٹا دن
پودوں کی اونچائی									
پتوں کی رنگت									
دیگر تبدیلیاں									

مسکن (Habitat)

جان داروں کو زندگی برقرار رکھنے کے لیے روشنی، حرارت اور خوراک کے علاوہ رہنے کے لیے جگہ کی ضرورت ہوتی ہے۔

جان داروں کے رہنے کی جگہ ان کا مسکن کہلاتی ہے۔

مسکن وہ قدرتی ماحول ہے جہاں جان دار رہتے ہیں، نشوونما پاتے ہیں اور زندہ رہنے کے لیے اپنی ضروریات حاصل کرتے ہیں۔

مسکن کی اقسام (Types of Habitat)

مختلف قسم کے پودے اور جانور مختلف مساکن میں رہتے ہیں۔ مسکن کی دو بڑی اقسام ہیں:

1۔ زمینی مسکن

2۔ آبی مسکن

1. زمینی مسکن (Land Habitat)

سطح زمین پر پائے جانے والے جانوروں کا مسکن زمینی مسکن کہلاتا ہے۔ زمینی مسکن کی اقسام میں جنگلات، گھاس کے میدان اور صحرا شامل ہیں۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

.i جنگل (Forest)

جنگل سرسبز درختوں اور پودوں سے ڈھکا ہوا بڑا علاقہ ہوتا ہے۔ جنگلات کی مختلف اقسام ہیں جن کا انحصار مختلف عوامل مثلاً مٹی، آب و ہوا اور پانی پر ہے۔ جنگلات میں مختلف اقسام کے جانور (شیر، بھیڑیا، بندر، زرافہ وغیرہ) اور درخت (چیڑ، صنوبر اور کیکر وغیرہ) پائے جاتے ہیں۔ جنگلات ان جانوروں اور پودوں کا مسکن ہیں۔

.ii صحرا (Desert)

صحرا زیادہ تر ریتلا، گرم اور خشک علاقہ ہوتا ہے۔ رات نسبتاً ٹھنڈی ہوتی ہے۔ صحرا میں بہت کم بارش ہوتی ہے، اس لیے پانی کی قلت ہوتی ہے۔ صحرا میں صرف وہی جانور اور پودے زندہ رہ سکتے ہیں جو صحرا کے سخت موسمی حالات کو برداشت کر سکیں۔ مثلاً اونٹ، شتر مرغ اور تھوہر وغیرہ۔

یہ بھی جانیے!

پاکستان میں تین بڑے صحرا ہیں:
تھر، تھل اور چولستان۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

صحرائے گوبی (Gobi Desert) چین اور منگولیا میں پایا جاتا ہے۔ یہ دنیا کے سرد ترین صحراؤں میں سے ایک ہے۔ یہاں درجہ حرارت منفی چالیس درجہ سینٹی گریڈ (−40°C) تک گر سکتا ہے۔

Not For Sale

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

iii. گھاس کے میدان (Grass Lands)

گھاس اور سبزے سے ڈھکے ہوئے وسیع علاقے گھاس کے میدان کہلاتے ہیں۔ یہاں کئی اقسام کی گھاس پائی جاتی ہے لیکن درخت کم ہوتے ہیں۔ گھاس کے میدان مختلف جانوروں مثلاً ہرن، ہاتھی اور زیبرا وغیرہ کا مسکن ہیں۔

2. آبی مسکن (Water Habitat)

زمین پر پائے جانے والے پانی کے ذخائر کو آبی مسکن کہتے ہیں۔ کئی اقسام کے جانور اور پودے پانی میں پائے جاتے ہیں۔ پانی ان کا مسکن ہے۔ مچھلی، دریائی گھوڑا اور مینڈک وغیرہ پانی میں رہتے ہیں۔ اسی طرح کئی قسم کے پودے بھی پانی میں نشوونما پاتے ہیں۔ مثلاً سمندری گھاس، الجی (کائی) اور کنول وغیرہ۔

زمینی مسکن کی طرح آبی مسکن کی بھی مختلف اقسام ہیں:

i. تازہ پانی (Fresh Water)

دریا، جھیلیں، تالاب اور ندیاں وغیرہ تازہ پانی میں شامل ہیں۔ تازہ پانی مینڈک، بطخ، مچھلی اور کنول کا مسکن ہے۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale
Not For Sale

ii. سمندری مسکن (Marine Habitat)

سمندر سب سے بڑا آبی مسکن ہے۔ جانوروں اور پودوں کی مختلف اقسام کی بہت بڑی تعداد اس مسکن میں پائی جاتی ہے۔ سمندر جیلی فش، کیکڑا، ستارہ مچھلی، سمندری کچھوا، سمندری گھاس اور کائی کا مسکن ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

دنیا میں موجود جان داروں میں سب سے بڑا جان دار بلیو وہیل ہے اور اس کا مسکن سمندر ہے۔

iii. ساحلی مسکن (Coastal Habitat)

یہ وہ علاقہ ہوتا ہے جہاں سمندر اور زمین آپس میں ملتے ہیں۔ اس مسکن میں مختلف قسم کے جانور اور پودے پائے جاتے ہیں۔ مثلاً مینگرووو، دلدلی گھاس اور کیکڑے وغیرہ۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

iv. قُطبی علاقہ (Polar Region)

قُطبی علاقہ سرد ترین مسکن ہے۔ یہ علاقہ سارا سال برف سے ڈھکا رہتا ہے۔ یہاں پودے انتہائی کم تعداد میں پائے جاتے ہیں۔ قُطبی علاقے میں پائے جانے والے جانوروں میں قُطبی ریچھ، پینگوئن اور بھیڑیے وغیرہ شامل ہیں۔

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

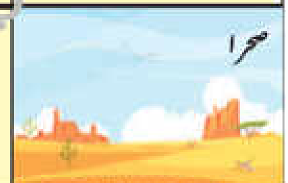
کیا آپ جانتے ہیں؟

1۔ قُطب جنوبی (Antarctica) کا 90 فیصد علاقہ برف سے ڈھکا ہوا ہے۔
2۔ پینگوئن (Penguin) ایسا پرندہ ہے جو اُڑ نہیں سکتا لیکن بہت اچھی طرح تیر سکتا ہے۔
3۔ برفانی علاقے میں پائے جانے والے جانوروں کی جلد کے نیچے چربی کی ایک موٹی تہ ہوتی ہے جو انھیں سردی سے محفوظ رکھتی ہے۔

Not For Sale

سرگرمی:

درج ذیل مساکن میں پائے جانے والے ایک پودے اور ایک جانور یا پرندے کی تصاویر چسپاں کریں۔

مسکن	پودا	جانور یا پرندہ
صحرا 		
جنگل		
گھاس کا میدان		
قطبی علاقہ		
تازہ پانی		
نمکین پانی		

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

ماحولیاتی نظام (Ecosystem)

کسی جگہ پر موجود تمام جان دار اور بے جان اشیا ایک دوسرے پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ اس میں پودے، جانور، پرندے، حشرات، پانی، چٹانیں اور مٹی وغیرہ شامل ہیں۔ اس کو ماحولیاتی نظام کہتے ہیں۔ مختلف قسم کے جانوروں کا ماحولیاتی نظام مختلف ہوتا ہے۔ مثلاً مینڈک کا ماحولیاتی نظام شیر کے ماحولیاتی نظام سے مختلف ہے۔

مطابقت (Adaptation)

قدرتی ماحول میں مختلف عوامل کی وجہ سے تبدیلیاں رونما ہوتی رہتی ہیں۔ جان دار اپنی بقا کے لیے اپنے آپ کو ان تبدیلیوں کے لیے تیار کرتے ہیں۔ کسی خاص مسکن میں رہتے ہوئے جان دار بدلتے ہوئے حالات کا مقابلہ کرنے کے لیے اپنے اندر کوئی خاصیت پیدا کر لیتے ہیں، اسے مطابقت کہتے ہیں۔ یہ مطابقت خوراک کے حصول، موسمی اثرات اور دشمنوں سے بچاؤ کے لیے ضروری ہوتی ہے۔ آیئے دیکھتے ہیں مختلف جانور کس طرح اپنے مسکن سے مطابقت رکھتے ہیں۔

ذرا سوچیے!

انسان اپنے ماحول سے کس طرح مطابقت اختیار کرتا ہے؟

برائے اساتذہ:

بچوں کو ماحولیاتی نظام تفصیل سے سمجھائیں۔

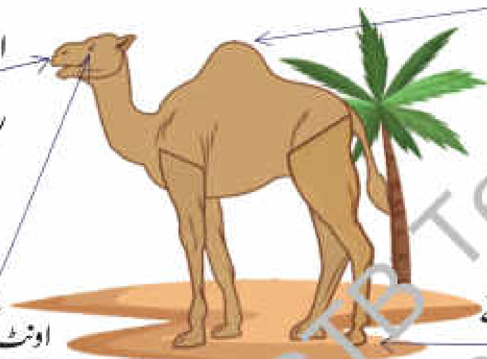
Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

جانوروں میں مطابقت (Adaptation in Animals)

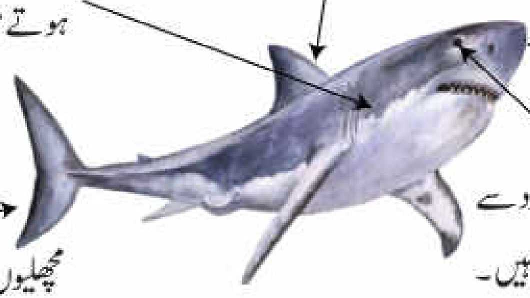
اونٹ

اونٹ ایک صحرائی جانور ہے۔ صحرائی حالات کا مقابلہ کرنے کے لیے اونٹ درج ذیل مطابقت رکھتا ہے:



مچھلیاں

مچھلیاں ہر طرح کے آبی مسکن میں پائی جاتی ہیں۔ آبی مسکن میں رہنے کے لیے مچھلیاں درج ذیل مطابقت رکھتی ہیں:

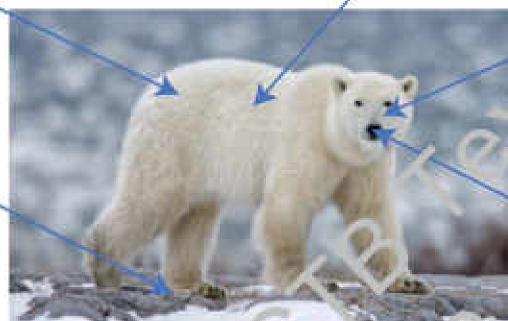


Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

برفانی ریچھ

برفانی ریچھ قُطبی علاقے میں پائے جاتے ہیں۔ یہاں سخت سردی پڑتی ہے۔ اس سردی کا مقابلہ کرنے کے لیے برفانی ریچھ میں مطابقت اس طرح ہوتی ہے:



اس کی کھال موٹی اور سخت ہوتی ہے۔ کھال کے نیچے چربی کی موٹی تہ اسے سردی سے محفوظ رکھتی ہے۔

اس کی کھال کا سفید رنگ برف میں اسے دشمنوں سے محفوظ رکھتا ہے۔

پانی میں تیرتے وقت یہ اپنی ناک بند کرلیتا ہے۔

اس کے پاؤں نرم، چوڑے اور خم دار ہوتے ہیں جو اسے برف پر چلنے میں مدد دیتے ہیں۔

سونگھنے کی تیز حِس اسے شکار کو ڈھونڈنے میں مدد کرتی ہے۔

پودوں میں مطابقت (Adaptation in Plants)

تھوہر

گرم اور صحرائی علاقے میں پائے جانے والے پودوں کے تنے موٹے اور سخت چھال والے ہوتے ہیں جس سے ان پودوں کی پانی ذخیرہ کرنے کی صلاحیت بڑھ جاتی ہے۔ ان کے پتے بہت چھوٹے یا کانٹے دار ہوتے ہیں اور جڑیں زمین میں بہت گہری ہوتی ہیں تا کہ پانی جذب کرنے میں آسانی ہو مثلاً تھوہر (Cactus)۔

موٹا تنا پانی ذخیرہ کرنے میں مدد دیتا ہے۔

نوکدار پتے جانوروں سے بچاتے ہیں۔

لمبی، پتلی اور گہری جڑیں زمین سے پانی جذب کرنے میں مددگار ہوتی ہیں۔

مسام دن کو بند ہو جاتے ہیں اور رات کو کُھلتے ہیں تا کہ نمی کے اخراج کو کم کیا جا سکے۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

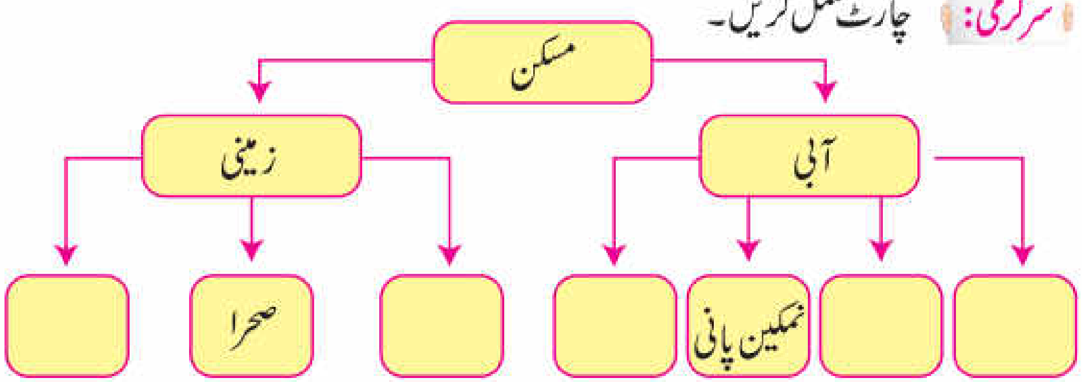
کنول

پانی میں پائے جانے والے پودوں کے پتے بڑے اور چوڑے ہوتے ہیں جو انھیں پانی میں تیرنے میں مدد دیتے ہیں۔ ان کے تنے پتلے، لچک دار اور پانی کے اندر ہوتے ہیں مثلاً کنول وغیرہ۔

چیڑ

سرد علاقوں میں پائے جانے والے پودوں کے پتے باریک اور نوکدار ہوتے ہیں۔ ان میں پھول کی بجائے کون (Cone) ہوتی ہیں جو سرد موسم میں بند رہتی ہیں۔ کون گرم موسم میں کھلتی ہے اور بیج بکھر کر افزائش نسل کا سبب بنتی ہے مثلاً چیڑ۔

سرگرمی: چارٹ مکمل کریں۔



Web version of PCTB Textbook Not for Sale
Not For Sale

قدرتی مساکن پر انسانی سرگرمیوں کے اثرات

(Effects of Human Activities on Natural Habitats)

آپ جان چکے ہیں کہ جنگلات، صحرا، گھاس کے میدان، تازہ اور نمکین پانی کے ذخائر مختلف جان داروں کے مساکن ہیں۔ انسان اپنے فائدے کے لیے ان قدرتی مساکن کو مختلف طریقوں سے متاثر کر رہے ہیں جس سے ان مساکن میں ایسی تبدیلیاں رونما ہو رہی ہیں جو وہاں پائے جانے والے پودوں اور جانوروں کے لیے انتہائی نقصان دہ ہیں۔ انسانی سرگرمیوں کے نتیجے میں جان داروں کو خوراک، پانی اور پناہ گاہوں کی کمی کا سامنا ہوتا ہے اور یوں ان کی زندگی خطرے میں پڑ جاتی ہے۔

ذرا سوچیے!

ایمزون (Amazon) جنگلات زمین پر سب سے بڑے برساتی جنگلات ہیں۔ پچھلے پچاس سال میں انسانی سرگرمیوں کی وجہ سے ان کے رقبے میں 17 فیصد تک کمی ہوئی ہے۔

زمینی مسکن پر انسانی سرگرمیوں کے اثرات

- انسان عمارتی لکڑی، ایندھن اور آبادکاری کے لیے جنگلات اور سرسبز میدانوں کو ختم کر رہا ہے جس سے پودے اور جانور قدرتی مسکن سے محروم ہو رہے ہیں اور ان کی زندگی خطرے سے دوچار ہے۔
- کیمیائی کھادوں اور کیڑے مار ادویات کے استعمال سے نہ صرف پودے اور جانور بلکہ انسان بھی متاثر ہو رہے ہیں۔

Not For Sale

Webversion of PCTB Textbook Not for Sale

آبی مسکن پر انسانی سرگرمیوں کے اثرات

- فیکٹریوں اور گھروں سے نکلنے والا گندا پانی آبی مساکن کو آلودہ کر دیتا ہے جس سے وہاں پائے جانے والے جان داروں کی زندگی خطرے میں پڑ جاتی ہے۔
- سمندری جہازوں سے بہنے والا تیل بھی سمندری حیات کی تباہی کا سبب بنتا ہے۔

اہم نکات

- سورج روشنی اور حرارت کا ذریعہ ہے جو زمین پر زندگی برقرار رکھنے کا سبب ہے۔
- تمام جان داروں کو زندہ رہنے کے لیے خوراک، ہوا، پانی اور روشنی کی ضرورت ہے۔
- مسکن سے مراد وہ جگہ ہے جہاں جان دار قدرتی طور پر پائے جاتے ہیں اور اپنی ضرورت کی اشیا حاصل کرتے ہیں۔
- خشکی پر پائے جانے والے جانوروں کا مسکن، زمینی مسکن کہلاتا ہے۔ زمینی مسکن کی اقسام جنگلات، گھاس کے میدان اور صحرا ہیں۔
- زمین پر پائے جانے والے پانی کے ذخائر کو آبی مسکن کہتے ہیں۔ آبی مسکن کی اقسام میں تالاب، دریا، سمندر اور قطبی علاقے شامل ہیں۔
- کسی علاقے میں موجود جان دار اور بے جان اشیا ایک دوسرے پر اثر انداز ہوتے ہیں، اسے ماحولیاتی نظام کہتے ہیں۔
- جان داروں میں اپنے ماحول میں بہتر طور پر رہنے کے لیے قدرتی طور پر خصوصیت موجود ہوتی ہے، اسے مطابقت کہتے ہیں۔
- انسانی سرگرمیاں قدرتی مسکن کی تباہی کا سبب بنتی ہیں جیسا کہ جنگلات کی کٹائی، فیکٹریوں اور گھروں سے نکلنے والا گندا پانی اور کیڑے مار ادویات کا استعمال وغیرہ۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

مشق

سوال نمبر 1: درست الفاظ لگا کر خالی جگہ پُر کریں۔

i. روشنی اور حرارت کا سب سے بڑا ذریعہ ____________ ہے۔

ii. پودے ____________ تیار کرنے کے لیے شمسی توانائی استعمال کرتے ہیں۔

iii. برفانی ریچھ اپنی ____________ کی وجہ سے دشمنوں سے محفوظ رہتا ہے۔

iv. صحرا ____________ مسکن کی مثال ہے۔

v. زمین پر ____________ علاقے قُطبی علاقے ہیں۔

سوال نمبر 2: درست بیان کے سامنے "✓" اور غلط کے سامنے "×" لگائیں۔

i. سمندر سب سے بڑا آبی مسکن ہے۔ ☐

ii. پانی میں پائے جانے والے پودوں کے تنے لچک دار ہوتے ہیں۔ ☐

ii. انسان قدرتی ماحول کو نقصان نہیں پہنچا رہا۔ ☐

iv. سمندر کا پانی میٹھا ہوتا ہے۔ ☐

v. کوئی جانور کسی بھی مسکن میں با آسانی زندہ رہ سکتا ہے۔ ☐

سوال نمبر 3: کالم (الف) کو کالم (ب) سے ملائیں۔

کالم (الف)	کالم (ب)
فیکٹریوں سے نکلنے والا زہریلا پانی	گرم اور خشک علاقہ
تازہ پانی کا مسکن	درختوں کی کم تعداد
صحرا	سرد ترین علاقہ
قُطبی علاقہ	آبی مسکن کے جان داروں کے لیے خطرہ
گھاس کے میدان	ندی

سوال نمبر 4: درج ذیل سوالات کے مختصر جواب دیں۔

i. مسکن کی تعریف کریں۔

ii. انسانی سرگرمیوں کے قدرتی مسکن پر کوئی سے تین اثرات تحریر کریں۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale
Not For Sale

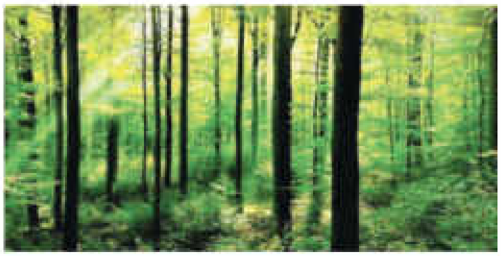
iii. سورج جان داروں کے لیے کیوں اہم ہے؟

iv. اونٹ کس طرح صحرائی مسکن سے مطابقت رکھتا ہے؟

v. آبی مسکن کے پودوں کی خصوصیات تحریر کریں۔

سوال نمبر 5: دی گئی تصاویر کو سامنے رکھتے ہوئے مسکن کی قسم خالی جگہ میں تحریر کریں۔

____

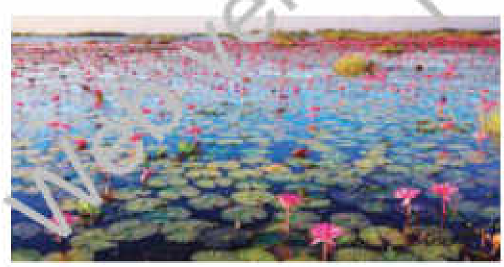


____

____

____

____



____

____

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

سوال نمبر 6: میں ایک شُتر مُرغ ہوں۔کیا آپ بتا سکتے ہیں میری مندرجہ ذیل خصوصیات صحرائی ماحول سے مطابقت رکھنے میں کس طرح مددگار ہوتی ہیں۔

لمبی مضبوط ٹانگیں: ______________________

لمبی موٹی پلکیں: ______________________

بڑی بڑی آنکھیں: ______________________

لمبی لچک دار گردن: ______________________

پراجیکٹ ورک: (Project Work)

i. طلبہ کو تین گروپوں میں تقسیم کریں۔ ایک گروپ کو صحرائی مسکن، دوسرے کو گھاس کے میدان کا مسکن اور تیسرے گروپ کو تازہ پانی کا مسکن کے موضوعات سونپ دیں۔ ہر گروپ اس مسکن کے بارے میں مختلف ذرائع سے معلومات اکٹھی کر کے کلاس روم میں ماڈل کی شکل میں پیش کرے۔

ii. طلبہ کو تین گروپوں میں تقسیم کریں۔ ہر گروپ مسکن میں زندگی کے مددگار ماحولیاتی عوامل درجہ حرارت، روشنی اور پانی کے بارے میں مختلف ذرائع سے معلومات اکٹھی کر کے کلاس روم میں ماڈل کی شکل میں پیش کرے۔

اس باب میں دیے گئے موضوعات کے بارے میں مزید جاننے کے لیے درج ذیل لنک (Link) سے استفادہ کریں:

https://www.sciencekids.co.nz/sciencefacts/earth/antarctica.html

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

باب 8

خوراک (Food)

حاصلاتِ تعلم

اس باب کے اختتام پر آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ:

- جان سکیں کہ پودے سورج کی روشنی میں اپنی خوراک خود تیار کرتے ہیں۔
- پہچان سکیں کہ مختلف جانور مختلف قسم کی خوراک کھاتے ہیں۔
- خوراک کے مختلف گروہوں مثلاً پھل، سبزیاں، اناج، گوشت اور خشک پھلوں کی شناخت کر سکیں۔
- متوازن خوراک کی تعریف بیان کر سکیں۔
- پہچان سکیں کہ صحت مند زندگی کے لیے متوازن غذا، صفائی، مناسب نینداور باقاعدہ ورزش کی ضرورت ہوتی ہے۔
- صحت مند رہنے کے لیے ورزش کے مناسب طریقوں کو پہچان سکیں۔

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

خوراک (Food)

تمام جان داروں کو زندہ رہنے کے لیے توانائی کی ضرورت ہوتی ہے۔ جان دار یہ توانائی خوراک سے حاصل کرتے ہیں۔ اس لیے خوراک تمام جان داروں کی بنیادی ضرورت ہے۔ پودے اپنی خوراک سورج کی روشنی میں خود تیار کرتے ہیں جب کہ باقی جان دار اپنی خوراک کے لیے بالواسطہ یا بلاواسطہ پودوں پر انحصار کرتے ہیں۔

یہ بھی جانیے!	پودوں کا سورج کی روشنی میں خوراک تیار کرنے کا عمل ضیائی تالیف (Photosynthesis) کہلاتا ہے۔

اپنے ماحول میں پائے جانے والے جانوروں کو مدِنظر رکھتے ہوئے بتائیں کہ کیا تمام جانور ایک ہی قسم کی خوراک کھاتے ہیں؟ جی نہیں! تمام جانور ایک جیسی خوراک نہیں کھاتے۔ مختلف جانور مختلف قسم کی خوراک کھاتے ہیں۔ کچھ جانور صرف سبزہ کھاتے ہیں اور کچھ صرف گوشت جب کہ کچھ جانور سبزہ اور گوشت دونوں کھاتے ہیں۔ خوراک کے استعمال کے لحاظ سے جانوروں کو تین گروہوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

Not For Sale

خوراک کے لحاظ سے جانوروں کے گروہ

سبزی خور | گوشت خور | ہمہ خور

گروپ	خوراک	مثالیں
سبزی خور (Herbivores)	گھاس، پودے اور ان پر لگنے والے پھل	بکرا، گائے اور خرگوش وغیرہ
گوشت خور (Carnivores)	دوسرے جانوروں کا گوشت	شیر، چیتا اور بھیڑیا وغیرہ
ہمہ خور (Omnivores)	گوشت، پودے اور ان پر لگنے والے پھل	انسان، شترمرغ، چوہا اور کوّا وغیرہ

کیا آپ جانتے ہیں؟

کچھ جانوروں کے دانت نہیں ہوتے مثلاً مینڈک وغیرہ۔

ذرا سوچیے!

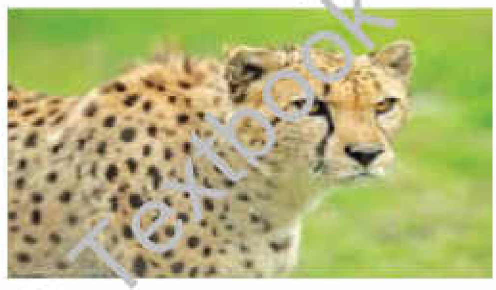
آپ خوراک کے لحاظ سے کس گروہ کا حصہ ہیں؟

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

سرگرمی:

نیچے مختلف جانوروں کی تصاویر دی گئی ہیں۔ ہر جانور کی تصویر کے نیچے دی گئی جگہ میں اس جانور کا خوراک کے لحاظ سے گروہ لکھیں۔



Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

خوراک کے بنیادی گروہ (Basic Food Groups)

خوراک تمام جان داروں کی بنیادی ضرورت ہے۔خوراک کو درج ذیل گروہوں میں تقسیم کیا جاتا ہے:

پھل اور سبزیاں (Fruit and Vegetables)

پھل اور سبزیاں ہماری غذا کا ایک اہم حصّہ ہیں۔ ان سے حیاتین (Vitamins) اور نمکیات (Minerals) حاصل ہوتے ہیں جو ہمارے جسم کے لیے بہت ضروری ہیں۔ پھلوں میں سیب، کیلا، آم اور امرود وغیرہ شامل ہیں جب کہ سبزیوں میں گاجر، آلو، اروی، مٹر، گوبھی اور شلجم وغیرہ شامل ہیں۔

اناج (Grains)

اناج ہماری روزمرّہ غذا کا سب سے اہم حصّہ ہے۔ توانائی حاصل کرنے کا سب سے بڑا اور اہم ذریعہ اناج ہے۔ اناج میں گندم، چاول، مکئی اور دالیں وغیرہ شامل ہیں۔

دودھ کی بنی ہوئی اشیا (Dairy Products)

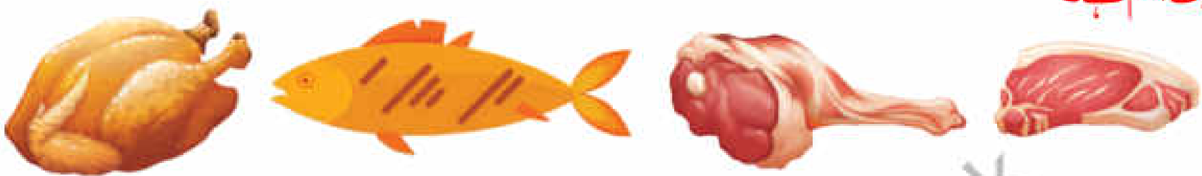
دودھ ایک مکمل غذا ہے۔ یہ دانتوں اور ہڈیوں کی مضبوطی کے لیے ضروری ہے۔ نشوونما پاتے ہوئے بچوں کے لیے دودھ سب سے اہم غذا ہے۔ ہم گائے، بھینس اور بکری وغیرہ سے دودھ حاصل کرتے ہیں۔ دودھ سے دہی، مکھن، گھی اور پنیر وغیرہ تیار کیا جاتا ہے۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

گوشت (Meat)

گوشت توانائی کا اہم ذریعہ ہے۔ یہ جانوروں، پرندوں اور مچھلیوں سے حاصل ہوتا ہے۔ گوشت ہماری نشوونما کے لیے بہت اہم ہے۔



خشک پھل (Dry Fruit)

پھلوں کو خشک کرنے کے استعمال کا طریقہ صدیوں سے چلا آ رہا ہے۔ خشک پھل سارا سال دستیاب رہتے ہیں جب کہ تازہ پھل عام طور پر صرف مخصوص موسم میں ہی ملتے ہیں۔ خشک پھلوں میں اخروٹ، بادام، کاجو، مونگ پھلی اور پستہ وغیرہ شامل ہیں۔

متوازن غذا (Balanced Diet)

ہمارے جسم کو صحت مند رہنے اور مختلف کام سرانجام دینے کے لیے ایسی غذا کی ضرورت ہے جس میں غذا کے بنیادی گروہوں کے تمام اجزا شامل ہوں۔ ایسی غذا جس میں تمام بنیادی اجزا مثلاً پھل، سبزیاں، اناج، گوشت، دودھ اور انڈے وغیرہ شامل ہوں، متوازن غذا کہلاتی ہے۔ اگر ہم متوازن غذا استعمال نہیں کرتے تو ہمارے جسم کی ضروریات پوری نہیں ہوتیں اور ہم صحت مند نہیں رہتے۔

ذرا سوچیے!

اگر ہم متوازن غذا استعمال نہیں کرتے تو اس کا نتیجہ کیا ہوگا؟

سرگرمی:

اپنی پسند کی دو سبزیوں اور دو پھلوں کے نام لکھیں اور ان کے بارے میں درج ذیل جدول مکمل کریں۔

نمبر شمار	نام (سبزی/پھل)	کس موسم میں پایا/ پائی جاتی ہے	رنگت
i.			
ii.			
iii.			
iv.			

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

صحت مند زندگی کے عوامل (Factors of Healthy Living)

صحت مند زندگی کے لیے متوازن غذا کے علاوہ چند باتیں ضروری ہیں۔

1. صفائی (Cleanliness)

اچھی صحت کے لیے اپنے جسم اور آس پاس کے ماحول کو صاف رکھنا بہت ضروری ہے۔ صحت مند رہنے اور بیماریوں سے بچنے کے لیے درج ذیل کام ضروری ہیں:

i. کھانا کھانے سے پہلے اور بعد میں اچھی طرح صابن سے ہاتھ دھونا

ii. بیت الخلا استعمال کرنے سے پہلے اور بعد میں صابن سے ہاتھ دھونا

iii. کھیل کود سے فارغ ہو کر منہ ہاتھ دھونا

iv. روزانہ دانت صاف کرنا

v. صاف سُتھرا لباس پہننا

vi. باقاعدگی سے نہانا

vii. ناخن تراشنا

viii. کھانے کے برتن، اپنے کمرے اور اردگرد کی جگہ کو صاف رکھنا

2. مناسب نیند (Proper Sleep)

صحت مند رہنے کے لیے پُرسکون نیند بہت ضروری ہے۔ اس سے جسم تازہ دم ہو کر پھر سے کام کے لیے تیار ہو جاتا ہے۔

3. ورزش (Exercise)

باقاعدگی سے ورزش کرنے سے جسم مضبوط اور صحت مند رہتا ہے اور انسان بیماریوں سے محفوظ رہتا ہے۔

درج ذیل ورزشیں بچوں کے لیے اہم ہیں:

i. سائیکل چلانا

ii. تیراکی کرنا

iii. مختلف کھیل کھیلنا (مثلاً فٹ بال، باسکٹ بال اور ہاکی وغیرہ۔)

ٹیلی وژن، ویڈیو گیم اور کمپیوٹر پر بہت زیادہ وقت گزارنا صحت کے لیے نقصان دہ ہے۔

Web Version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

اپنے پسندیدہ کھیل کے بارے میں درج ذیل معلومات فراہم کریں:

i. آپ کا پسندیدہ کھیل کون سا ہے؟

ii. آپ کو یہ کھیل کیوں پسند ہے؟

iii. آپ یہ کھیل کہاں کھیلتے ہیں؟

iv. کس وقت کھیلتے ہیں؟

v. اس میں کتنے کھلاڑی حصہ لیتے ہیں؟

vi. اس کھیل کو کھیلنے کے بعد آپ کیا محسوس کرتے ہیں؟

اہم نکات

- تمام جان داروں کو زندہ رہنے کے لیے توانائی کی ضرورت ہوتی ہے۔
- جان دار خوراک سے توانائی حاصل کرتے ہیں۔
- خوراک کے لحاظ سے جانوروں کے تین گروہ ہیں: سبزی خور، گوشت خور اور ہمہ خور۔
- خوراک کو مختلف گروہوں میں تقسیم کیا جاتا ہے جن میں سبزیاں، گوشت، اناج، دودھ کی بنی ہوئی اشیا، انڈے اور خشک پھل وغیرہ شامل ہیں۔
- ایسی خوراک جس میں تمام بنیادی اجزا شامل ہوں متوازن غذا کہلاتی ہے۔
- صحت مند رہنے کے لیے متوازن غذا، صاف ستھرا ماحول، باقاعدہ ورزش اور مناسب نیند کی ضرورت ہوتی ہے۔

مشق

سوال نمبر 1: درست جواب کا انتخاب کریں۔

i. مختلف اقسام کے جان دار ________ خوراک کھاتے ہیں۔

الف) ایک جیسی　　ب) مختلف　　ج) متوازن

ii. قُطبی ریچھ ________ جانور ہے۔

الف) سبزی خور　　ب) ہمہ خور　　ج) گوشت خور

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

iii. خوراک کے استعمال کے لحاظ سے جانوروں کو ______ گروہوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

الف) تین　　ب) چار　　ج) پانچ

iv. اچھی صحت کے لیے ________ نہانا ضروری ہے۔

الف) باقاعدگی سے　　ب) کبھی کبھار　　ج) ہفتہ وار

v. جو جانور گوشت، پودے اور پھل کھاتے ہیں ________ کہلاتے ہیں۔

الف) ہمہ خور　　ب) سبزی خور　　ج) گوشت خور

سوال نمبر 2: درست جواب کے سامنے "✓" اور غلط کے سامنے "×" لگائیں۔

i. اچھی صحت کے لیے متوازن غذا ضروری ہے۔ ☐

ii. پھلوں کو خشک کر کے استعمال کرنے کا طریقہ زیادہ پرانا نہیں ہے۔ ☐

iii. مختلف قسم کے تازہ پھل سارا سال دستیاب ہوتے ہیں۔ ☐

iv. گھر کو صاف رکھنا صرف والدین کی ذمہ داری ہے ☐

v. اچھی صحت کے لیے متوازن غذا کے ساتھ مناسب نیند بھی ضروری ہے۔ ☐

سوال نمبر 3: درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات دیں۔

i. پودے اپنی خوراک کہاں سے حاصل کرتے ہیں؟

ii. متوازن غذا کسے کہتے ہیں؟

iii. تازہ اور خشک پھلوں کی چار چار مثالیں دیں۔

iv. بچوں کے لیے دودھ پینا کیوں ضروری ہے؟

v. صحت مند زندگی کے لیے کن باتوں کا خیال رکھنا ضروری ہے؟

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

سوال نمبر 4: نیچے دی گئی تصاویر میں گوشت خور جانوروں کے گرد سُرخ، سبزی خور کے گرد نیلا اور ہمہ خور کے گرد کالے رنگ کا دائرہ لگائیں۔

عملی کام

مہینے میں ایک دن بچوں کے درمیان صفائی کا مقابلہ کرائیں۔ جس میں جسمانی صفائی (ناخن، بال، لباس وغیرہ) اور بچوں کے زیرِ استعمال اشیا (بستہ، کرسی اور میز وغیرہ) کی صفائی کی بنیاد پر اوّل، دوم اور سوم آنے والے بچوں کو انعامات دیں۔

برائے اساتذہ:

i. بچوں کو متوازن غذا کی اہمیت سے آگاہ کریں۔

ii. بچوں کو بیرونی کھیلوں (Out Door Games) میں شرکت کی ترغیب دیں۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

باب 9

حکومت اور شہریوں کا کردار
(The Role of the Government and Citizens)

حاصلاتِ تعلم

اس باب کے اختتام پر آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ:

- معاشرے (Community) کی تعریف اور اس کی اہمیت بیان کر سکیں۔
- معاشرے کی بہتری کے لیے افراد کی سرگرمیوں کو بیان کر سکیں۔
- اپنے علاقے کے اہم مسائل (پینے کے پانی کی کمی، صحت اور تعلیم کی سہولتوں کی کمی، پانی کی نکاسی کا ناقص نظام وغیرہ) کی نشان دہی کر سکیں۔
- پہچان سکیں کہ لوگ اپنی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے خود کو منظم کرتے ہیں۔
- بیان کر سکیں کہ حکومت لوگوں کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے کیا اقدامات کرتی ہے۔
- تجاویز دے سکیں کہ کسی علاقے کے لوگوں کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے حکومت اور لوگ کس طرح مل کر کام کر سکتے ہیں۔
- جان سکیں کہ وہ اچھے شہری ہونے کا مظاہرہ کس طرح کر سکتے ہیں (مثلاً کام جائز طریقے سے کرنا، دوسروں کی مدد کرنا، قانون کی پاس داری کرنا اور اپنے اعمال کی ذمہ داری لینا وغیرہ)۔
- اچھے شہری کے اوصاف (قابلِ اعتماد، قانون کا احترام، ذمہ داری، رواداری، صنفی مساوات اور دوسروں کے حقوق کا احترام) بیان کر سکیں۔

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

افراد اور معاشرہ (Individuals and Commuinity)

سوچ کر بتائیں کہ کیا:

- ہم اپنے لیے غلّہ خود اُگا سکتے ہیں؟
- ہم میں سے ہر ایک اپنا گھر خود تعمیر کر سکتا ہے؟
- ہم کپڑوں کی سلائی خود کر سکتے ہیں؟
- بیمار ہو جائیں تو اپنا علاج خود کر سکتے ہیں؟
- اپنے روز مرّہ استعمال کی اشیا اور آلات خود بنا سکتے ہیں؟

انسان اپنی ضرورتوں کی وجہ سے ایک دوسرے کے ساتھ مل جُل کر رہتے ہیں۔ ایک دوسرے کی بہتری اور ترقی کے لیے کام کرتے ہیں۔ انسانوں کے اس طرح مل جُل کر رہنے سے معاشرہ (Community) بن جاتا ہے۔ افراد اپنے معاشرے کی ترقی اور بہتری کے لیے مختلف کام سرانجام دیتے ہیں۔ مثلاً استاد بچوں کو تعلیم دیتا ہے، ڈاکٹر مریضوں کا علاج کرتا ہے اور کسان غلہ اُگاتا ہے۔

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

سرگرمی:

اپنے محلے کے پانچ افراد کے بارے میں بتائیں کہ وہ کس طرح مقامی آبادی (معاشرہ) کے لیے کام کر رہے ہیں۔

i. ____________________

ii. ____________________

iii. ____________________

iv. ____________________

v. ____________________

بنیادی مسائل (Basic Problems)

آبادی میں اضافے، وسائل کی کمی اور ان کے نامناسب استعمال کی وجہ سے مختلف قسم کے مسائل پیدا ہو رہے ہیں۔ ان میں کچھ مسائل ایسے ہوتے ہیں جنھیں انفرادی طور پر حل کیا جاسکتا ہے جب کہ کچھ مسائل ایسے ہوتے ہیں جنھیں حل کرنے کے لیے دوسروں کے تعاون کی ضرورت ہوتی ہے۔ ان میں سے کچھ اہم مسائل درج ذیل ہیں:

1. پینے کے صاف پانی کی کمی (Shortage of Clean Drinking Water)

پانی کی فراہمی انسان کی بنیادی ضرورت ہے۔ ہمارے ملک کے کچھ علاقوں میں صاف پانی ضرورت کے مطابق دستیاب نہیں جس کی درج ذیل وجوہات ہیں:

i. شہری آبادیوں میں اضافہ
ii. زیرِ زمین پانی کی کمی
iii. بارش کے پانی کو ذخیرہ نہ کرنا
iv. پانی کی فراہمی کا ناقص انتظام
v. پانی کا بے جا استعمال

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

2. صحت اور تعلیم کی سہولیات کا فقدان
(Lack of Educational and Health Facilities)

معیاری تعلیم اور صحت ہر شہری کا بنیادی حق ہے۔ وہی معاشرہ ترقی کرتا ہے جس کے افراد تعلیم یافتہ اور صحت مند ہوں۔ پاکستان کے مختلف علاقوں میں لوگوں کو ان بنیادی سہولتوں کی کمی کا سامنا ہے۔

3. پانی کی نکاسی کا ناقص نظام (Poor Sewerage System)

استعمال شدہ پانی کی نکاسی کا مناسب نظام نہ ہونے کی وجہ سے گندا پانی گلیوں میں کھڑا ہو جاتا ہے جس کی وجہ سے بیماریاں پھیلتی ہیں۔

حکومت کا کردار (Role of the Government)

لوگوں کی بھلائی اور ترقی کے بہت سے کام ایسے ہوتے ہیں جنھیں لوگ اپنے طور پر نہیں کر سکتے۔ ان کاموں کو سرانجام دینے کے لیے لوگ حکومت بناتے ہیں۔ حکومت کا کام اپنے لوگوں کو بنیادی ضروریات کی فراہمی اور ان کی فلاح ہے۔ اس مقصد کے لیے حکومت ادارے قائم کرتی ہے۔ مثلاً سکول، ہسپتال ، فوج ، پولیس، ڈاک خانہ اور بینک وغیرہ۔ ان اداروں کا کام عوام کی ضروریات کے مطابق ان کی خدمت کرنا ہے۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

سرگرمی:

اپنے علاقے میں موجود چند حکومتی اداروں کے نام لکھیں اور بتائیں کہ وہ لوگوں کے لیے کیا کام کرتے ہیں۔

نمبر شمار	حکومتی ادارے	ذمہ داریاں
.i		
.ii		
.iii		
.iv		

حکومت اور لوگ (Government and People)

حکومت اپنے ملک کے لوگوں کے لیے بہت سے فلاحی کام کرتی ہے۔ اگر عوام حکومتی اداروں کے ساتھ تعاون کرے تو زیادہ بہتری آسکتی ہے۔ مثلاً ٹریفک کو بہتر بنانے کے لیے پولیس کے ساتھ تعاون کرنا، صفائی کے انتظام کی بہتری کے لیے اپنا کوڑا کرکٹ مناسب طریقے سے تلف کرنا وغیرہ۔

ہمارے ملک کی آبادی بہت زیادہ ہے اور وسائل کم۔ وسائل کم ہونے کی وجہ سے حکومت لوگوں کی تمام ضروریات پوری نہیں کر سکتی۔ بہت سے مسائل ایسے ہیں جو لوگ اپنی مدد آپ کے تحت حل کر سکتے ہیں۔ اس کے لیے لوگوں کو مل جل کر کام کرنا پڑتا ہے۔ مثلاً اپنے محلّے کے لیے پینے کے صاف پانی کی فراہمی، گندے پانی کی نکاسی اور صفائی کا انتظام، جہاں ضرورت ہو وہاں مسجد، سکول، کھیل کے میدان اور ہسپتال تعمیر کرنا وغیرہ۔

کیا آپ جانتے ہیں؟
پاکستان کی کل آبادی کتنی ہے اور آبادی کے لحاظ سے پاکستان دنیا میں کون سے نمبر پر ہے؟

یہ بھی جانیے!	پاکستان میں اپنی مدد آپ کے تحت بہت سے فلاحی ادارے قائم کیے گئے ہیں جو لوگوں کی بنیادی ضروریات پوری کر رہے ہیں۔ مثلاً ایدھی فاؤنڈیشن وغیرہ۔

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

اچھا شہری (Good Citizen)

اچھا شہری وہ ہوتا ہے جو اپنے ملک اور اس کے لوگوں کی بھلائی کے لیے کام کرتا ہے اور ان سے محبت کرتا ہے۔ وہ برابری، سچائی اور قانون کے احترام پر یقین رکھتا ہے۔ اچھے افراد ہی اچھا معاشرہ بناتے ہیں۔

میں ______ (نام) ایک اچھا/اچھی شہری ہوں اس لیے میں:

- ہمیشہ سچ بولتا/بولتی ہوں۔
- دیانت دار ہوں۔
- دوسروں کے حقوق کا خیال رکھتا/رکھتی ہوں۔
- قانون کا احترام کرتا/کرتی ہوں۔
- ذمہ دار ہوں۔
- ماحول کا خیال رکھتا/رکھتی ہوں۔
- دوسروں کو معاف کرتا/کرتی ہوں۔
- جھگڑوں سے بچتا/بچتی ہوں۔
- اپنے فرائض اچھے طریقے سے ادا کرتا/کرتی ہوں۔
- اپنے ملک کا/کی وفادار ہوں۔
- مردوں اور عورتوں کو ترقی کے ایک جیسے مواقع کی فراہمی پر یقین رکھتا/رکھتی ہوں۔
- اپنے بڑوں اور اساتذہ کا احترام کرتا/کرتی ہوں۔

یہاں اپنی تصویر لگائیں۔

سوچ کر بتائیں کہ اوپر بیان کی گئی خوبیوں کے علاوہ آپ میں اور کون سی خوبیاں ہیں۔

i. ______________________

ii. ______________________

iii. ______________________

iv. ______________________

Web version of PCTB Textbook (Not for Sale)

اہم نکات

- مِل جُل کر رہنے سے معاشرہ بنتا ہے۔
- پینے کے صاف پانی کی کمی، نکاسی کا ناقص نظام، تعلیم اور صحت کی سہولتوں کی کمی ہمارے بنیادی مسائل ہیں۔

Not For Sale

- بنیادی ضروریات فراہم کرنا حکومت کی ذمّہ داری ہے۔
- حکومت عوام کی بہتری کے لیے مختلف ادارے قائم کرتی ہے۔
- معاشرے کی ترقی کے لیے عوام اور حکومت کا تعاون ضروری ہے۔
- اچھا شہری بننا ہمارا فرض ہے۔

ذرا سوچیے!

معاشرے کا ہر فرد بہت اہم ہوتا ہے۔

i. اگر خاکروب چند دن تک صفائی نہ کرے تو کیا ہوگا؟

ii. اگر پنکچر لگانے والا نہ ہو تو ہمارے لیے کیا مسائل پیدا ہوں گے؟

مشق

سوال نمبر 1: نیچے دی گئی مختلف بنیادی سہولتوں میں سے جو آپ کے علاقے میں موجود ہیں ان کے سامنے (✓) اور جو موجود نہیں ہیں ان کے سامنے (×) کا نشان لگائیں۔

بنیادی سہولت	(✓)	(X)
i. بچوں کے لیے پارک		
ii. صاف پانی		
iii. ہسپتال		
iv. بجلی		
v. سکول		
vi. ڈاک خانہ		
vii. پولیس سٹیشن		
viii. پکی سڑکیں		
ix. کوڑا کرکٹ اٹھانے کا نظام		

سوال نمبر 2: دیے گئے چارٹ کو مکمل کریں۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

سوال نمبر 3: اپنے علاقے میں اپنی مدد آپ کے تحت کیے جانے والے کاموں کی فہرست بنائیں۔

i. ________________________________

ii. ________________________________

iii. ________________________________

iv. ________________________________

سوال نمبر 4: درج ذیل سوالات کے مختصر جواب دیں۔

i. تعلیمی ادارے کیوں بنائے جاتے ہیں؟
ii. حکومت کیوں ضروری ہے؟
iii. اچھا معاشرہ کیسے بنتا ہے؟
iv. گندے پانی کی نکاسی کا مناسب انتظام نہ ہونے سے کون سے مسائل پیدا ہوتے ہیں؟
v. اچھے شہری کی تین خصوصیات بیان کریں۔

برائے اساتذہ:

i. بچوں میں مل جل کر کام کرنے کے جذبے کو فروغ دینے کے لیے مختلف سرگرمیاں ترتیب دیں۔
ii. پاکستان میں کام کرنے والی مختلف فلاحی تنظیموں کا تعارف کرائیں۔
iii. پراجیکٹ ورک مکمل کرنے میں بچوں کی راہنمائی کریں۔

پراجیکٹ ورک (Project Work)

استاد کی نگرانی میں کلاس کے طلبہ تین گروپوں میں تقسیم ہو جائیں۔ ایک گروپ نیچے دیے گئے سوالنامے کے مطابق اپنے علاقے کا دورہ کر کے معلومات اکٹھی کرے۔ دوسرا گروپ ان مسائل کی وجوہات تلاش کرے۔ تیسرا گروپ ان مسائل کے حل کے لیے تجاویز پیش کرے۔

نمبر شمار	سہولت	موجود ہے	موجود نہیں ہے
i.	ضرورت کے مطابق پینے کا صاف پانی		
ii.	استعمال شدہ پانی کی نکاسی کا مناسب نظام		
iii	لڑکوں کے لیے پرائمری سکول		
iv	لڑکیوں کے لیے پرائمری سکول		
v	سکول میں سہولتیں (بیت الخلا، بجلی اور لائبریری وغیرہ)		
vi.	صحت کی سہولتیں		
vii.	کھیل کا میدان		
viii.	کوڑا کرکٹ اٹھانے کا مناسب انتظام		

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

باب 10

اختلافات ختم کرنا (Working out Disagreements)

حاصلاتِ تعلّم

اس باب کے اختتام پر آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ:

- سکول، گھر یا مقامی آبادی میں پیدا ہونے والے اختلافات اور جھگڑوں کو جان سکیں۔
- اختلافات کی صورت میں لوگوں کے احساسات کی نشان دہی کر سکیں۔
- دوستوں اور خاندان کے افراد کے ساتھ اختلافات کی وجوہات کی نشان دہی کر سکیں۔
- جان سکیں کہ لوگ گھر اور سکول میں اختلافات کو کیسے ختم کرتے ہیں۔
- اختلافات کو ختم کرنے کے لیے بحث اور مسائل کے حل کا طریقہ کار استعمال کر سکیں۔

عام اختلافات (Common Disagreements)

ہم اپنے گھر، سکول اور دوسری جگہوں پر اکثر دیکھتے ہیں کہ ایک ہی معاملے پر لوگوں کی رائے مختلف ہوتی ہے۔ وہ کسی ایک بات پر متفق نہیں ہوتے۔ اسے اختلاف رائے کہتے ہیں۔ بعض اوقات یہ اختلافات بڑھتے بڑھتے جھگڑوں میں بھی بدل جاتے ہیں۔

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

بچو! اگر ہم غور کریں تو معلوم ہوگا کہ اختلافات ہماری زندگی کا حصّہ ہیں۔ مثلاً گھروں میں بہن بھائیوں میں چیزوں کے استعمال اور ملکیت پر کبھی کبھار اختلاف پیدا ہو جاتا ہے۔ اسی طرح کلاس روم میں آپ کے درمیان بیٹھنے کی جگہوں پر اختلاف رائے پایا جاتا ہے۔

اختلافات

- روزمرّہ زندگی کا حصّہ ہیں۔
- کسی بھی وقت ہو سکتے ہیں۔
- مختلف وجوہات ہو سکتی ہیں۔
- کوشش سے ختم کیے جا سکتے ہیں۔
- قابو نہ پایا جائے تو جھگڑے میں تبدیل ہو سکتے ہیں۔

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

اپنے گھر، سکول اور محلّے میں لوگوں کے درمیان پائے جانے والے اختلافات کو سمجھیں اور بتائیں کہ عام طور پر یہ اختلافات کس قسم کے ہوتے ہیں۔

نمبر شمار	گھر میں اختلافات	سکول میں اختلافات	محلّے میں اختلافات
.i			
.ii			
.iii			

Not For Sale

اختلافات کی وجوہات (Causes of Disagreements)

لوگوں کے درمیان اختلافات پیدا ہونے کی کئی وجوہات ہیں جن میں سے چند ایک درج ذیل ہیں:

i. دوسروں کی بات کو غور سے نہ سننا

ii. دوسروں کی رائے کا احترام نہ کرنا

iii. اپنے فرائض اچھے طریقے سے ادا نہ کرنا

iv. اپنی باری کا انتظار نہ کرنا

v. غلط فہمیاں پیدا ہونا

vi. خواہشات کا پورا نہ ہونا

vii. پسند و ناپسند کا فرق ہونا

سرگرمی:

مختلف جذبات مثلاً خوشی، غم، ناراضی، غصّہ اور نفرت وغیرہ کو چہروں سے ظاہر کرنے کے لیے شکلیں بنائیں۔

اختلافات پر قابو پانا (Resolving Disagreements)

بچو! سب سے اہم بات یہ ہے کہ ہم اختلافات سے بچیں لیکن اختلافات ہماری روزمرّہ زندگی کا حصّہ ہیں۔ اس لیے ہمیں ان اختلافات کو حل کرنا چاہیے۔ درج ذیل باتوں پر عمل کر کے ہم اختلافات پر قابو پا سکتے ہیں:

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

سرگرمی:

اختلافات پر قابو پانے کے لیے اوپر بیان کی گئی باتوں کے علاوہ ہمیں کیا کرنا چاہیے؟

i. ______________________

ii. ______________________

iii. ______________________

iv. ______________________

Not For Sale

بات چیت کے ذریعے اختلافات کو حل کرنا
(Resolving Conflicts Through Discussion)

عام طور پر اختلاف/ جھگڑا اس وقت پیدا ہوتا ہے جب ہم ایک دوسرے کی بات نہیں سنتے اور اپنی بات کو درست ثابت کرنے کی کوشش کرتے ہیں۔ اگر ہم اس صورت میں ایک دوسرے کی بات کو توجہ سے سن کر اس پر غور کریں تو اختلافات کو ختم کیا جا سکتا ہے۔

مسائل کے حل کا طریقۂ کار
(Resolving Conflicts Through Problem Solving Method)

i. **رُکیں!** پرسکون ہو کر سوچیں کہ غصہ کرنے سے اختلاف کم نہیں ہوتا بلکہ بڑھتا ہے۔

ii. **بات کریں اور سنیں۔** اختلاف کے بارے میں ہماری رائے مختلف ہوتی ہے۔ سنیں ہر ایک کیا چاہتا ہے۔

iii. **سوچیں!** مثبت انداز میں سوچیں کہ ہم کس طرح ایک دوسرے کی مدد کر سکتے ہیں۔

iv. **چنیں (انتخاب کریں):** مختلف باتیں آپ کے سامنے آئی ہیں اور اگر آپ مطمئن نہیں ہیں تو مسئلے کے حل کے لیے کسی بڑے فرد سے کہیں۔

رُکیں، بات کریں ← سنیں ← سوچیں ← چنیں ← (انتخاب کریں)

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

سرگرمی:

کھیل کے میدان میں کھیل کے دوران کسی دوست سے ہونے والے اختلاف کو سامنے رکھتے ہوئے درج ذیل معلومات فراہم کریں:

i. اختلاف کیا تھا؟

____

ii. اختلاف کی بنیادی وجہ کیا تھی؟

____

iii. اختلاف کس طرح ختم ہوا؟

____

iv. اختلاف ختم ہونے پر آپ نے کیسا محسوس کیا؟

____

اہم نکات

- جب کسی ایک معاملے پر دو یا دو سے زیادہ لوگوں کی رائے/ خیال مختلف ہو تو اسے اختلاف کہتے ہیں۔
- اختلاف ہونا ایک عام بات ہے۔
- غلط فہمی اور دوسروں کی رائے کا احترام نہ کرنا اختلافات کی بڑی وجوہات ہیں۔
- اگر اختلاف پر قابو نہ پایا جائے تو یہ لڑائی/ جھگڑے میں بدل جاتا ہے۔
- اختلاف ختم کرنے میں ہمارا رویہ اہم کردار ادا کرتا ہے۔

مشق

سوال نمبر 1: ذرا سوچ کر بتائیں۔

i. اگر آپ کے دوستوں کے درمیان اختلاف ہو جائے تو آپ کیا کریں گے؟

____

ii. اگر آپ کو یہ معلوم ہو جائے کہ آپ کی بات غلط ہے تو آپ کیا کریں گے؟

____

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

iii. اگر آپ اور آپ کے دوست کے درمیان کسی بات پر اختلاف ہو جائے اور آپ اس کو خود ختم نہ کر سکیں تو آپ کیا کریں گے؟

____

iv. اگر آپ کا اپنے کسی دوست سے اختلاف ہو جائے اور غلطی آپ کے دوست کی ہو تو پھر آپ کیا کریں گے؟

____

v. اگر آپ کے دوستوں کے درمیان جھگڑا ہو جائے تو آپ کس کی حمایت کریں گے؟

____

سوال نمبر 2: گھر، سکول یا کسی اور جگہ دوسروں سے ہونے والے اپنے اختلافات کو سامنے رکھتے ہوئے متعلقہ خانے میں (✓) کا نشان لگائیں۔ جب کسی سے میرا اختلاف ہوتا ہے تو:

	کبھی نہیں	کبھی کبھار	ہمیشہ
i. اختلاف کی وجہ میں ہوتا ہوں۔			
ii. میں اپنے غصے کو قابو میں رکھتا ہوں۔			
iii. میری کوشش ہوتی ہے کہ دوسرے کو غلطی کا ذمہ دار ٹھہراؤں۔			
iv. دوسروں کی بات کو غور سے سنتا ہوں۔			
v. اگر غلطی میری ہو تو مان لیتا ہوں۔			
vi. اگر غلطی دوسروں کی ہو تو معاف کر دیتا ہوں۔			
vii. جھگڑا کرنے والے سے نفرت کرتا ہوں۔			
viii. میری کوشش ہوتی ہے کہ اختلاف اچھے طریقے سے ختم ہو۔			

سوال نمبر 3: درج ذیل سوالات کے مختصر جواب دیں۔

i. اختلاف کسے کہتے ہیں؟

ii. اختلافات کی کوئی سی تین وجوہات لکھیں۔

ii. اگر گھر میں آپ کا کسی سے اختلاف ہو جائے تو کون ختم کراتا ہے؟

iv. ہم اختلافات کو کیسے ختم کر سکتے ہیں؟

v. اگر اختلاف پر قابو نہ پایا جائے تو کیا نتیجہ نکلتا ہے؟

برائے اساتذہ:

بچوں پر واضح کریں کہ:

i. روزمرہ زندگی میں اختلافات ہونا ایک عام بات ہے۔

ii. ان اختلافات پر کیسے قابو پایا جا سکتا ہے؟

iii. اگر ان اختلافات پر قابو نہ پایا جائے تو اس سے کیا مسائل پیدا ہو سکتے ہیں؟

Web version of RCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

باب 11

ماڈہ (Matter)

حاصلاتِ تعلم

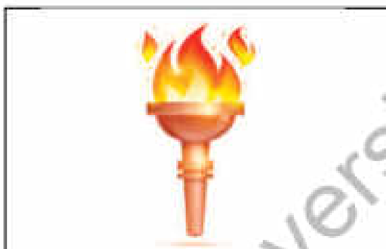
اس باب کے اختتام پر آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ:

- ماڈہ اور اس کی مختلف حالتوں کو پہچان سکیں۔
- ماڈہ کی مختلف حالتوں میں طبعی (قابلِ مشاہدہ) خصوصیات (شکل اور حجم) کی بنیاد پر فرق جان سکیں۔

ماڈہ (Matter)

کیا آپ نے کبھی غور کیا ہے کہ ہوا جس میں ہم سانس لیتے ہیں، پانی جو ہم پیتے ہیں، خوراک جو ہم کھاتے ہیں اور مختلف اشیا جو ہم استعمال کرتے ہیں، کس چیز سے بنی ہوئی ہیں؟

ہماری کائنات اور اس کے اندر جو کچھ ہے سب ماڈہ سے مل کر بنا ہے۔ ہر وہ چیز جو جگہ گھیرتی ہے اور وزن رکھتی ہے، ماڈہ کہلاتی ہے۔ مثلاً، پتھر، پانی اور ہوا وغیرہ۔



ماڈہ کی حالتیں (States of Matter)

ماڈہ بنیادی طور پر تین حالتوں میں پایا جاتا ہے:

i. ٹھوس (Solid)

ii. مائع (Liquid)

iii. گیس (Gas)

ذرا سوچیے!

برف کے چند ٹکڑے لے کر پانی کے جگ میں ڈالیں۔

برف کے ٹکڑے پانی پر تیرنا شروع ہو جائیں گے۔ کیوں؟

یہ بھی جانیے؟

تمام ماڈی اشیا (ٹھوس، مائع، گیس) انتہائی چھوٹے ذرّات سے مل کر بنی ہیں، جنھیں ایٹم کہتے ہیں۔ ایٹم اتنا چھوٹا ذرّہ ہوتا ہے کہ ریت کے ایک ذرّے میں کھربوں ایٹم ہوتے ہیں۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

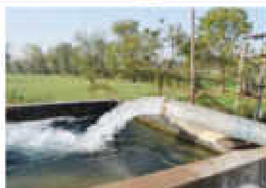
Not For Sale

مادّہ

- ٹھوس
- مائع
- گیس

مادّہ کی مختلف حالتوں کی خصوصیات

مادّہ کی تینوں حالتیں ایک دوسرے سے مختلف خصوصیات رکھتی ہیں۔ مثلاً شکل اور حجم وغیرہ۔

خصوصیات	ٹھوس	مائع	گیس
			
شکل	مخصوص شکل ہوتی ہے۔	کوئی مخصوص شکل نہیں ہوتی۔ جس چیز میں ڈالیں اسی کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔	کوئی مخصوص شکل نہیں ہوتی۔ جس چیز میں ڈالیں اسی کی شکل اختیار کر لیتی ہے۔
حجم	مخصوص حجم ہوتا ہے۔	مخصوص حجم ہوتا ہے۔	مخصوص حجم نہیں ہوتا۔

سرگرمی:

اپنے اردگرد کے ماحول سے مادّہ کی تینوں حالتوں میں سے ایک ایک چیز کا انتخاب کریں۔ ان کی مختلف خصوصیات کا مشاہدہ کریں اور نتائج درج ذیل جدول کی شکل میں مرتب کریں۔

مادّہ (چیز کا نام)	شکل	حجم
(ٹھوس)		
(مائع)		
(گیس)		

یہ بھی جانیے؟ مادّہ کی چوتھی حالت بھی ہوتی ہے جسے پلازما (Plasma) کہتے ہیں۔ سورج پلازما سے بنا ہے۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

مادّہ کی مختلف حالتوں میں تبدیلی (Change in States of Matter)

مادّہ اپنی حالت بدل سکتا ہے مثلاً پانی مادّہ کی تینوں حالتوں میں پایا جاتا ہے۔

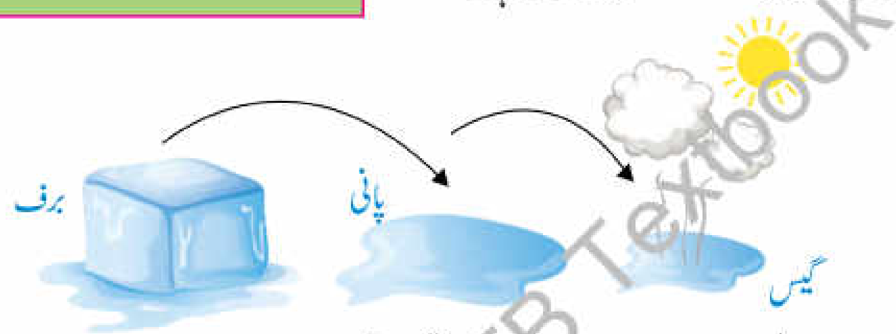
ذرا سوچیے!

بعض اوقات ٹھوس، مائع حالت میں تبدیل ہوئے بغیر گیسی (Gaseous) حالت میں بدل جاتا ہے۔ کوئی مثال دیں۔

برف: ٹھوس حالت ہے۔

پانی: مائع حالت ہے۔

پانی کے بخارات: گیسی (Gaseous) حالت ہے۔



مادّہ کی حالت میں تبدیلی درجہ حرارت میں تبدیلی سے واقع ہوتی ہے۔

عملی سرگرمی

استاد کی نگرانی میں ایک برتن میں برف کے چند ٹکڑے ڈالیں اور اسے گرم کریں۔ مشاہدہ کریں اور درج ذیل سوالات کے جواب دیں۔

i. برف کس شکل میں تبدیل ہو گئی ہے؟

____

ii. اب اسے مزید گرم کریں اور دیکھیں کیا تبدیلی واقع ہوتی ہے۔

____

iii. برف میں یہ تبدیلیاں کس وجہ سے رونما ہوئیں؟

____

کیا آپ جانتے ہیں؟

نقطہ پگھلاؤ: وہ درجہ حرارت جس پر مادّہ کی ٹھوس، حالت، مائع میں تبدیل ہو جاتی ہے۔

نقطہ انجماد: وہ درجہ حرارت جس پر مادّہ کی مائع حالت، ٹھوس کی شکل اختیار کر لیتی ہے۔

پانی کا نقطہ انجماد: $0^{\circ}C$

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

اہم نکات

- ہر وہ چیز جو وزن رکھتی ہے اور جگہ گھیرتی ہے مادّہ کہلاتی ہے۔
- مادّہ کی تین حالتیں ہیں: ٹھوس، مائع اور گیس۔
- مادّہ کی تینوں حالتیں طبعی خصوصیات کی بنا پر ایک دوسرے سے مختلف ہوتی ہیں۔
- درجہ حرارت کی وجہ سے مادّہ کی حالت تبدیل ہو سکتی ہے۔

مشق

سوال نمبر 1: خالی جگہ پر کریں۔

i. پانی مادّہ کی ------------------- حالتوں میں پایا جاتا ہے۔

ii. ٹھوس اشیا کی ----------------- شکل ہوتی ہے۔

iii. تمام مادّی اشیا کا ---------------- ہونا ہے۔

iv. درجہ حرارت میں تبدیلی کی وجہ سے ---------------- کی حالت تبدیل ہو سکتی ہے۔

سوال نمبر 2: دی گئی تصاویر میں سے ٹھوس، مائع اور گیس کی شناخت کریں اور ہر تصویر کے نیچے لکھیں کہ وہ مادّہ کی کون سی حالت ہے۔

____

____

____

____

____

____

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

________ ________ ________

سوال نمبر 3: درست جواب کا انتخاب کریں۔

i. بھاپ مادّہ کی ________ حالت ہے۔

الف) ٹھوس ب) مائع ج) گیسی

ii. ہر وہ چیز جو جگہ گھیرتی ہے اور ________ رکھتی ہے مادّہ کہلاتی ہے۔

الف) وزن ب) خاص شکل ج) رنگ

iii. پانی مادّہ کی ________ حالت ہے۔

الف) گیس ب) ٹھوس ج) مائع

iv. مخصوص شکل اور حجم رکھنے والی اشیا ________ کہلاتی ہیں۔

الف) ٹھوس ب) مائع ج) گیس

v. درجہ حرارت کی پیمائش کے لیے ________ استعمال ہوتا ہے۔

الف) بیرومیٹر ب) تھرمامیٹر ج) وولٹ میٹر

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

سوال نمبر 4: نیچے پہلے کالم میں مختلف مادّی اشیا کے نام دیے گئے ہیں۔ دوسرے کالم میں دی گئی جگہ میں مادّہ کی حالت ٹھوس، مائع یا گیس لکھیں۔

مادّی اشیا کے نام	حالت
دودھ	
پنسل	
پانی کے بخارات	
غبارے میں موجود ہوا	
سیب	
شہد	
فُٹ بال	
چائے	

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

سوال نمبر 5: مختصر جوابات دیں۔

i. ٹھوس کی خصوصیات بیان کریں۔

ii. مادّہ کو کس طرح ایک حالت سے دوسری حالت میں بدلا جا سکتا ہے؟

iii. گیس کی شکل کیسی ہوتی ہے؟

iv. ٹھوس اور مائع میں بنیادی فرق کیا ہے؟

v. سانس لیتے ہوئے ہم مادّہ کی کون سی حالت استعمال کرتے ہیں؟

Not For Sale

عملی کام

اس سرگرمی کو اساتذہ کی راہنمائی میں سرانجام دیں اور احتیاطی تدابیر پر عمل کریں۔ ایک موم بتی لیں۔
موم بتی ٹھوس ہے کیونکہ اس کی ایک خاص شکل اور حجم ہے۔ اب موم بتی کو جلائیں اور دیکھیں کہ:

i. موم بتی میں کیا تبدیلی واقع ہوئی؟

---

ii. یہ تبدیلی کس وجہ سے رونما ہوئی؟

---

iii. پگھلا ہوا موم تھوڑی دیر بعد کس حالت میں ہوگا؟

---

iv. یہ تبدیلی کس وجہ سے رونما ہوئی؟

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

برائے اساتذہ:

i. درج بالا عملی کام کو مکمل کرنے میں طلبہ کی راہنمائی کریں۔ احتیاطی تدابیر سے آگاہ کریں اور نتائج کلاس میں پیش کرنے کے لیے کہیں۔

ii. بچوں کو تھرمامیٹر کی اہمیت بتائیں اور دن کے مختلف اوقات میں انھیں درجہ حرارت نوٹ کرنے کا کہیں۔

iii. تھرمامیٹر (Thermometer) کی مدد سے انسانی جسم کا درجہ حرارت معلوم کرنے کی مشق کرائیں۔

Not For Sale

باب 12

توانائی اور اس کے ذرائع (Energy and its Sources)

حاصلاتِ تعلم

اس باب کے اختتام پر آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ:

- جان سکیں کہ کام کرنے کے لیے توانائی کی ضرورت ہوتی ہے۔
- توانائی کے قدرتی ذرائع مثلاً سورج، لکڑی، بہتا ہوا پانی، ہوا، کوئلہ، تیل اور گیس کو پہچان سکیں۔
- یہ سمجھ سکیں کہ توانائی کے ذرائع بہت سے کاموں (مثلاً اجسام کی حرکت، حرارت، روشنی، آمدورفت اور برقی آلات وغیرہ) کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔

توانائی (Energy)

انسان اپنی زندگی کو آسان اور آرام دہ بنانے کے لیے بہت سے آلات استعمال کرتے ہیں۔ کیا آپ نے غور کیا ہے کہ ان آلات کو کام کرنے کے لیے کس چیز کی ضرورت ہوتی ہے؟ ان سب آلات کو کام کرنے کے لیے توانائی کی ضرورت ہوتی ہے۔ توانائی کے بغیر کوئی بھی کام سرانجام نہیں دیا جا سکتا۔ ہمارے دائیں بائیں موجود ہر چیز توانائی استعمال کرتی ہے یا توانائی مہیا کرتی ہے۔

توانائی کے ذرائع (Sources of Energy)

توانائی مختلف طریقوں سے حاصل ہوتی ہے، جنھیں ہم توانائی کے ذرائع کہتے ہیں۔

i. سورج (The Sun)

سورج توانائی کا سب سے بڑا قدرتی ذریعہ ہے۔ زمین پر سورج کی توانائی شعاعوں کے ذریعے روشنی اور حرارت کی شکل میں پہنچتی ہے۔ اسے شمسی توانائی (Solar Energy) کہتے ہیں شمسی توانائی سے بجلی پیدا کی جا رہی ہے۔

یہ بھی جانیے!

سورج میں توانائی کا ذخیرہ مزید چھے ارب سال کے لیے کافی ہے۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

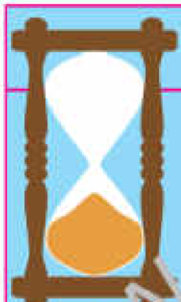
ii. بہتاہواپانی (Flowing Water)

یہ بھی جانیے!

پاکستان میں مختلف مقامات پر پانی سے بجلی پیدا کی جا رہی ہے جن میں سے زیادہ اہم تربیلا، منگلا اور وارسک ڈیم ہیں۔

بہتے ہوئے پانی میں بھی توانائی ہوتی ہے۔ انسان ہزاروں سال سے پانی سے توانائی حاصل کر رہا ہے۔ مثلاً اناج پیسنے کے لیے پن چکی کا استعمال۔ آج کل دریاؤں پر ڈیم بنا کر پانی سے بجلی پیدا کی جاتی ہے۔

یہ بھی جانیے!



آبی گھڑیال (Water Clock / Clepsydra) قدیم ترین آلہ ہے جو وقت کی پیمائش کے لیے بابل (Babylonia) اور مصر (Egypt) میں استعمال کیا جاتا تھا۔ یہ پانی کی توانائی سے چلتا تھا۔ اس کے متعلق مزید معلومات حاصل کریں۔

iii. ہوا (Air)

ہوا بھی توانائی کا ایک بڑا ذریعہ ہے۔ انسان صدیوں سے بحری جہاز اور کشتیاں ہوا کے ذریعے چلاتا رہا ہے۔ اسی طرح کسان ہوائی چکیاں زمین سے پانی کھینچنے اور دوسرے کاموں کے لیے استعمال کرتا رہا ہے۔ موجودہ دور میں ہوا کی توانائی کو بجلی پیدا کرنے کے لیے استعمال کیا جا رہا ہے۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

iv. کوئلہ (Coal)

کوئلہ توانائی حاصل کرنے کے قدیم ترین ذرائع میں سے ایک ہے۔ انسان صدیوں سے کوئلے کو حرارت، روشنی اور کھانا پکانے کے لیے استعمال کر رہا ہے۔ کوئلے سے ریل گاڑیاں اور بحری جہاز بھی چلائے جاتے رہے ہیں۔ اب کوئلے سے بجلی پیدا کی جا رہی ہے۔ پاکستان کے مختلف علاقوں میں کوئلے کے وسیع ذخائر موجود ہیں۔

v. قدرتی گیس (Natural Gas)

گھروں کو گرم رکھنے، کھانا پکانے، کارخانوں کو چلانے کے علاوہ قدرتی گیس گاڑیوں میں استعمال کی جاتی ہے۔

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

vi. خام تیل (Crude oil)

تیل توانائی حاصل کرنے کا بہت اہم ذریعہ ہے۔ یہ زیرِ زمین پایا جاتا ہے۔ تیل بجلی پیدا کرنے، فیکٹریوں، کارخانوں، مشینوں اور گاڑیوں کو چلانے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

ذرا سوچیے!

اگر توانائی کے مختلف ذرائع (کوئلہ، قدرتی گیس اور پانی) نہ ہوتے تو یہ دنیا کیسی ہوتی؟

سبق میں آپ پڑھ چکے ہیں کہ توانائی کے بغیر کوئی کام نہیں ہو سکتا۔ درج ذیل میں توانائی کے مختلف ذرائع دیے گئے ہیں۔ ہر ذریعے کے سامنے اس کے استعمال لکھیں۔

ذرائع	استعمال
سورج	
کوئلہ	
پانی	
قدرتی گیس	

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

اہم نکات

- کام کرنے کی صلاحیت کو توانائی کہتے ہیں۔
- توانائی زندگی کی بنیادی ضرورت ہے۔
- توانائی کے بغیر کوئی کام نہیں کیا جا سکتا۔
- سورج، پانی، ہوا، کوئلہ، تیل اور گیس توانائی کے قدرتی ذرائع ہیں۔
- توانائی کا سب سے بڑا قدرتی ذریعہ سورج ہے۔

مشق

سوال نمبر 1: خالی جگہ پر کریں۔

i. دریاؤں پر ________ بنا کر پانی سے بجلی پیدا کی جاتی ہے۔

ii. روشنی اور حرارت کا سب سے بڑا ذریعہ ________ ہے۔

iii. سورج سے حاصل ہونے والی توانائی کو ________ کہتے ہیں۔

iv. ہمیں کھیلنے، پڑھنے اور بولنے کے لیے ________ کی ضرورت ہوتی ہے

v. تیل ________ حاصل کرنے کا اہم ذریعہ ہے۔

سوال نمبر 2: مختصر جواب دیں۔

i. آپ توانائی کس طرح استعمال کرتے ہیں؟

ii. توانائی حاصل کرنے کے کوئی سے دو قدرتی ذرائع کے نام لکھیں۔

iii. قدرتی گیس کے استعمال تحریر کریں۔

iv. بجلی کے کوئی سے تین گھریلو استعمال لکھیں۔

v. سورج کی توانائی کس طرح زمین تک پہنچتی ہے؟

Web version of PCTB Textbook Not for Sale
Not For Sale

سوال نمبر 3: درج ذیل اشیا توانائی سے چلتی ہیں۔ ان کو درکار توانائی کس ذریعے سے حاصل ہوتی ہے؟

تصاویر	ذریعہ توانائی

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

سرگرمی:

استاد محترم کلاس کو چار گروہوں میں تقسیم کریں۔ ایک گروہ کو پانی، دوسرے کو گیس، تیسرے کو بجلی اور چوتھے کو تیل کا نام دیں۔ ہر گروہ یہ بتائے کہ میں کس طرح انسانوں کی خدمت کرتا ہوں اور میرے استعمال میں کن باتوں کا خیال رکھنا چاہیے۔

یاد رکھیے!

توانائی کے زیادہ تر ذرائع مثلاً کوئلہ، تیل، گیس اور پانی کے ذخائر محدود ہیں۔ اس لیے بجلی، گیس اور پانی کو ضرورت کے مطابق استعمال کریں۔

برائے اساتذہ:

i. روزمرہ زندگی سے مثالوں کے ذریعے توانائی کا استعمال واضح کریں۔

ii. طلبہ کو توانائی کے ذرائع کی اہمیت سے آگاہ کریں۔

iii. طلبہ میں توانائی کی بچت کا احساس اجاگر کریں۔

اس باب میں دیے گئے موضوعات کے بارے میں مزید جاننے کے لیے درج ذیل لنک (Link) سے استفادہ کریں:

https://kidskonnect.com/science/electricity/

https://smileandlearn.com/?lang=en

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

باب 13

بدلتی دنیا (Changing World)

حاصلاتِ تعلم

اس باب کے اختتام پر آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ:

- یہ جان سکیں کہ موجودہ دور کی زندگی، خوراک، ذرائع ابلاغ اور لباس وغیرہ کے لحاظ سے ماضی سے مختلف ہے۔
- یہ پہچان سکیں کہ سکول، آبادیاں اور ذرائع آمدورفت، وقت کے ساتھ کیسے تبدیل ہوئے (دی گئی تصاویر سے)۔
- واقعات کو تاریخ وار ترتیب دے سکیں۔

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

زمانہ قدیم کے بارے میں مختلف ذرائع سے حاصل ہونے والی معلومات کا جائزہ لیں تو یہ بات واضح ہوتی ہے کہ اس دور کے لوگوں کا رہن سہن، لباس، خوراک، آمدورفت اور رابطے کے طریقے موجودہ دور سے بالکل مختلف تھے۔ وہ غاروں میں رہتے تھے۔ درخت، پودے، پھل اور کچا گوشت ان کی خوراک تھی۔ وہ اپنے اوزار پتھروں اور جانوروں کی ہڈیوں سے تیار کرتے تھے۔

ذرا سوچیے!

پتھر کے زمانے کے لوگ گوشت کچا کیوں کھاتے تھے؟

وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ انسان نے آگ جلانا اور کھانا پکا کر کھانا سیکھ لیا۔ اپنی غذائی ضروریات کے لیے اس نے فصلیں اُگانا اور جانور پالنا شروع کر دیے۔ پہیے کی ایجاد اور دھاتوں کی دریافت نے انسانی ترقی کے لیے راستے کھول دیے۔ انسان کی مسلسل کوششوں کے نتیجے میں زندگی ماضی کے مقابلے میں بہت آسان اور محفوظ ہو گئی ہے۔

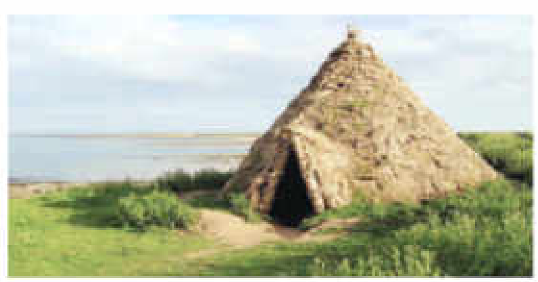
Not For Sale

آیئے تصاویر کی مدد سے ماضی کی دنیا کا آج کی دنیا سے موازنہ کریں۔

قدیم	جدید

تعلیمی ادارے

طرزِ رہائش



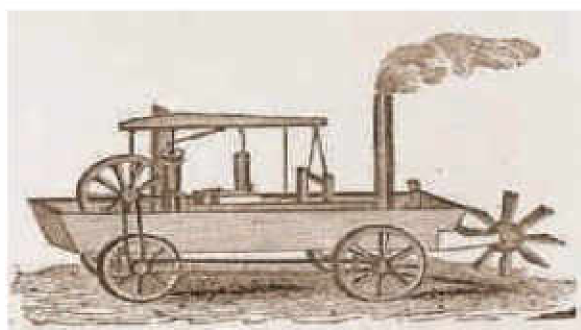
Web Version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

قدیم

جدید

ذرائع آمدورفت



Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

سرگرمی:

قدیم زمانے میں استعمال ہونے والے ذرائع آمدورفت کی تصاویر اکٹھی کریں اور کاپی میں چسپاں کریں۔

ذرا سوچیے!

اگر لوہا دریافت نہ ہوتا تو انسان کی زندگی کیسی ہوتی؟

قدیم سے جدید دور کی تاریخ وار ترتیب

سرگرمی:

کسی قریبی عجائب گھر یا تاریخی مقام کی سیر کریں اور وقت کے ساتھ رونما ہونے والی تبدیلیوں کا مشاہدہ کریں۔ حاصل شدہ نتائج کو ایک مضمون کی شکل میں تحریر کریں۔

Not For Sale

اہم نکات

- آج کی دنیا ماضی کی دنیا سے بالکل مختلف ہے۔
- پرانے دور میں سہولیات کی کمی کی وجہ سے لوگوں کی زندگی مشکل تھی۔
- پہیے کی ایجاد اور دھاتوں کی دریافت نے انسانی ترقی میں بہت اہم کردار ادا کیا۔
- جدید دور کی ترقی مسلسل انسانی محنت کا نتیجہ ہے۔
- جدید دور میں انسان کی زندگی، ماضی کی نسبت بہت آسان، آرام دہ اور محفوظ ہوگئی ہے۔

مشق

سوال نمبر 1: درست جواب کا انتخاب کریں۔

i. پرانے وقتوں کے بارے میں معلومات کا بہترین ذریعہ کون سا ہے؟

الف) عجائب گھر ب) بازار ج) چڑیا گھر

ii. قدیم زمانے کے لوگ کہاں رہتے تھے؟

الف) غاروں میں ب) پکے گھروں میں ج) لکڑی کے گھروں میں

iii. قدیم دور کی اہم ایجاد کون سی ہے؟

الف) ریل گاڑی ب) کمپیوٹر ج) پہیا

iv. پرانے دور میں لوگوں کی زندگی کیسی تھی؟

الف) آرام دہ ب) محفوظ ج) مشکل

سوال نمبر 2: درست جواب کے سامنے "✓" اور غلط کے سامنے "✗" لگائیں۔

i. موجودہ ترقی مسلسل انسانی محنت کا نتیجہ ہے۔ ☐

ii. بیل گاڑی جدید ذریعہ آمدورفت ہے۔ ☐

iii. قدیم اور جدید دور کے گھروں میں کوئی فرق نہیں ہے۔ ☐

iv. انسان کو مزید ترقی کی ضرورت نہیں۔ ☐

v. پرانے زمانے میں انسان اپنی حفاظت اور جانوروں کے شکار کے لیے پتھروں سے ہتھیار بناتا تھا۔ ☐

Webversion of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

سوال نمبر 3: مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات دیں۔

i. انسان کی ترقی میں کن چیزوں نے اہم کردار ادا کیا؟

ii. قدیم زمانے میں لوگ کس قسم کے اوزار استعمال کرتے تھے؟

iii. انسان نے فصلیں کیوں اُگانا شروع کیں؟

iv. جدید ذرائع آمدورفت سے انسان کو کیا فوائد حاصل ہوئے ہیں؟

v. کیا جدید ذرائع آمدورفت سے کچھ مسائل بھی پیدا ہوئے ہیں؟

عملی کام

طلبہ قدیم اور موجودہ زمانے میں استعمال ہونے والے ذرائع آمدورفت کی تصاویر اکٹھی کریں اور کلاس روم میں ایک نمائش کا انعقاد کریں۔ اپنی جمع شدہ تصاویر کے ساتھ متعلقہ معلومات مختصراً تحریر کریں۔

برائے اساتذہ:

"مستقبل میں سائنسی ترقی کے نتیجے میں انسانی زندگی میں کیا تبدیلیاں رونما ہو سکتی ہیں؟ ہم نے بحیثیت قوم اپنے آپ کو ان تبدیلیوں کے لیے کس طرح تیار کرنا ہے؟"

اس موضوع پر بچوں کے درمیان مکالمہ کرائیں۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

باب 14

ایجادات (Inventions)

حاصلاتِ تعلّم

اس باب کے اختتام پر آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ:

- جان سکیں کہ ایجاد کیا ہوتی ہے۔
- موجودہ دور کی اہم ایجادات (مثلاً ہوائی جہاز، کمپیوٹر اور انٹرنیٹ وغیرہ) کو پہچان سکیں۔
- تجزیہ کر سکیں کہ حالیہ ایجادات کمپیوٹر، ٹیلی وژن اور انٹرنیٹ نے انسانی زندگی کو کس طرح بدلا ہے۔

ایجادات (Inventions)

ہم اپنی روز مرّہ زندگی کو آسان بنانے کے لیے مختلف اشیا، آلات اور مشینیں استعمال کرتے ہیں۔ ماضی میں ان چیزوں کا وجود نہیں تھا۔ اس وقت کے انسان کی زندگی بہت مشکل تھی۔ انسان اپنی مشکلات کو کم کرنے کی کوشش میں نئی چیزیں بنانے لگا۔ مثلاً شروع میں وہ پتھروں سے جانوروں کا شکار کرتا تھا۔ یہ مشکل بھی تھا اور خطرناک بھی۔ اس لیے اس نے تیر کمان اور دوسرے ہتھیار بنا لیے جس سے جانوروں کا شکار آسان ہو گیا۔

ایجاد سے مراد ہے کوئی ایسی چیز بنانا ہے جو پہلے سے وجود میں نہ ہو۔ جو شخص کوئی نئی چیز بناتا ہے اس کو موجد کہتے ہیں۔ ہر ایجاد اپنی جگہ بہت اہم ہوتی ہے۔ اس سے کام آسان اور جلدی ہو جاتا ہے اور انسان کو کم محنت کرنا پڑتی ہے۔ ایجادات سے ہماری روز مرّہ زندگی آسان ہو گئی ہے اور مشکلات میں کمی واقع ہوئی ہے۔ دنوں، مہینوں اور سالوں میں طے ہونے والے سفر اب گھنٹوں میں طے کیے جا سکتے ہیں۔ دنیا کے کسی بھی حصّے میں پیغام فوراً بھیجا جا سکتا ہے آج کا انسان بیماریوں اور قدرتی آفات پر ماضی کے انسان کے مقابلے میں بہتر طور پر قابو پا سکتا ہے۔

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

سرگرمی:

اپنی پسندیدہ ایجادات کی ایک فہرست بنائیں اور درج ذیل جدول مکمل کریں۔

نمبر شمار	ایجاد	موجد کا نام	آپ کو یہ ایجاد کیوں پسند ہے؟
i.			
ii.			
iii.			
iv.			

جدید ایجادات (Modern Inventions)

جدید دور میں ایجادات کی بدولت ترقی کی رفتار بہت تیز ہو گئی ہے۔ جدید دور کی تمام ایجادات کی اپنی اہمیت ہے لیکن چند ایک ایجادات نے دنیا کو بالکل بدل رہا ہے۔

کمپیوٹر (Computer)

آج کل ہماری زندگی کا شاید ہی کوئی ایسا شعبہ ہو جہاں کمپیوٹر استعمال نہ ہوتا ہو۔ کمپیوٹر نے ہماری زندگیوں کو مکمل طور پر تبدیل کر دیا ہے۔ آج کل کمپیوٹر تعلیم، دفتروں میں حساب کتاب رکھنے، معلومات حاصل کرنے، بیماریوں کی تشخیص، عمارتوں کے نقشے بنانے اور موسم کی پیش گوئی کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ جدید دور میں تیزی سے ترقی کرنے والی ایجاد ہے۔

موبائل فون (Mobile Phone)

موبائل فون جدید دور کی ایک اہم ایجاد ہے۔ اس کی مدد سے دنیا کے کسی بھی حصّے میں کسی بھی وقت فوری رابطہ کیا جا سکتا ہے۔ جدید موبائل فون پیغام رسانی کے علاوہ مختلف امور سر انجام دینے میں مدد فراہم کرتا ہے۔ موبائل فون تعلیمی مقاصد کے لیے بھی استعمال کیا جا رہا ہے۔

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

آپ موبائل فون کو تعلیمی مقاصد کے لیے کس طرح استعمال کرتے ہیں؟

i. ______________________

ii. ______________________

iii. ______________________

انٹرنیٹ (Internet)

کیا آپ جانتے ہیں کہ چند سال پہلے ای میل (E-mail) وغیرہ کچھ بھی نہیں تھا۔ یہ سب کچھ انٹرنیٹ کی وجہ سے ممکن ہوا۔ انٹرنیٹ کے ذریعے ہم گھر بیٹھے دنیا بھر سے کسی بھی موضوع پر معلومات حاصل کر سکتے ہیں۔ دنیا کے کسی بھی ملک سے خریداری کر سکتے ہیں۔ انٹرنیٹ کے ذریعے دنیا سمٹ کر رہ گئی ہے۔

فرض کریں کہ آپ ایک موجد ہیں اور اپنی نئی ایجاد کے لیے کوشش کر رہے ہیں۔ اب درج ذیل سوالات کے جواب دیں۔

i. آپ یہ ایجاد کیوں کرنا چاہتے ہیں؟

____

ii. آپ کی اس ایجاد سے لوگوں کو کیا فائدہ پہنچے گا؟

____

iii. کیا آپ سمجھتے ہیں کہ لوگوں کو آپ کی اس ایجاد کی ضرورت ہے؟

____

iv. آپ کی اس ایجاد کے کوئی منفی اثرات تو نہیں ہوں گے؟

____

v. آپ کی اس ایجاد کا نام کیا ہوگا؟

____

vi. اپنی اس ایجاد کا خاکہ بنائیں۔

____

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

اہم نکات

- کوئی چیز بنانا جو پہلے سے موجود نہ ہو ایجاد کہلاتا ہے۔
- ایجادات انسان کی مسلسل محنت کا نتیجہ ہیں۔
- ایجادات نے ہماری زندگی آسان بنا دی ہے۔
- کمپیوٹر، موبائل فون اور انٹرنیٹ موجودہ دور کی اہم ایجادات ہیں۔
- جدید ایجادات نے انسانی زندگی کے ہر شعبے میں انقلاب برپا کر دیا ہے۔

مشق

سوال نمبر 1: خالی جگہ پُر کریں۔

i. جو شخص کوئی نئی چیز بناتا ہے اسے ______ کہتے ہیں۔

ii. ایجاد کی وجہ سے ہماری روزمرّہ زندگی ______ ہو گئی ہے۔

iii. ہماری زندگی کا شاید ہی کوئی ایسا شعبہ ہو جہاں ______ کا استعمال نہ ہو۔

iv. انٹرنیٹ کے ذریعے ہم دنیا بھر سے کسی بھی موضوع پر ______ حاصل کر سکتے ہیں۔

v. موبائل فون کی مدد سے ______ کے کسی بھی حصے میں فوری رابطہ کیا جا سکتا ہے۔

سوال نمبر 2: درج ذیل جدول مکمل کریں۔

ایجادات	ایجاد کا نام	یہ ایجاد کس طرح ہماری مدد کرتی ہے	اگر یہ ایجاد نہ ہوتی تو

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

سوال نمبر 3: کالم (الف) کو کالم (ب) کے ساتھ ملائیں۔

کالم (الف)	کالم (ب)
ایجادات	جانوروں کا شکار
انٹرنیٹ	دنوں کا سفر گھنٹوں میں
ہوائی جہاز	گھر بیٹھے دنیا بھر سے معلومات حاصل کرنا
تیر اور کمان	کام میں آسانی

سوال نمبر 4: درج ذیل سوالات کے جوابات دیں۔

i. ایجاد کی تعریف کریں اور مثالیں دیں۔

ii. اپنے سکول کے مختلف شعبوں میں استعمال ہونے والی اہم ایجادات کی ایک فہرست تیار کریں۔

iii. انٹرنیٹ نے کس طرح ہماری زندگی بدل دی ہے؟

iv. ایجادات کے کوئی سے تین فوائد لکھیں۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

برائے اساتذہ:

i. روبوٹ ایک جدید ایجاد ہے۔ طلبہ کے درمیان مباحثہ کرائیں کہ مستقبل میں روبوٹس کی وجہ سے دنیا کس طرح بدل جائے گی۔

ii. طلبہ کو مختلف سائنسی ایجادات سے روشناس کراتے ہوئے ان کو ایجاد کرنے والے سائنس دانوں سے آگاہ کریں اور ان کی ایجادات کی کہانیاں دلچسپ انداز میں بچوں تک پہنچائیں۔

اس باب میں دیے گئے موضوعات کے بارے میں مزید جاننے کے لیے درج ذیل لنک (Link) سے استفادہ کریں:

https://goo.gl/GIhVVj

Not For Sale

باب 15

قوت اور مشینیں (Force and Machines)

حاصلاتِ تعلم

اس باب کے اختتام پر آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ:

- آلہ کی تعریف بیان کرسکیں۔
- سادہ مشینوں (ڈھلوان سطح/سطحِ مائل، لیور، پلی، پہیا اور ایکسل، فانہ) کو پہچان کر ان کے نام بتا سکیں۔
- پہچان سکیں کہ کھینچنا اور دھکیلنا چیزوں کی رفتار کو تیز یا آہستہ کر دیتا ہے۔
- پہچان سکیں کہ ماضی میں انسان اور جانور گاڑیوں (تانگا، بیل گاڑی، سائیکل اور ہتھ گاڑی وغیرہ) کو کھینچتے تھے جب کہ آج کل گاڑیاں (بس، موٹر سائیکل اور کار وغیرہ) مشینوں کی مدد سے چلتی ہیں۔
- یہ جان سکیں کہ جتنی زیادہ قوت ہوگی اتنی ہی کسی چیز کی حرکت میں تبدیلی ہوگی۔
- مشاہدہ کر کے بیان کرسکیں کہ اشیا کی حرکت، قوت لگا کر کیسے تبدیل کی جا سکتی ہے (مثلاً رفتار بڑھانا، رفتار کم کرنا، روکنا، سمت تبدیل کرنا وغیرہ)۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

اوزار/آلات (Tools)

شروع میں انسان ہر کام ہاتھوں سے کرتا تھا کیوں کہ اس کے پاس اوزار نہیں تھے۔ پھر اس نے اپنی ضروریات کے مطابق پتھر، لکڑی اور جانوروں کی ہڈیوں سے اوزار بنانا شروع کیے۔ یہ اوزار انتہائی سادہ تھے۔ وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ ان میں بہتری آتی گئی اور لوہے اور دوسری دھاتوں کے اوزار بننے لگے جن سے انسان کی زندگی بالکل بدل گئی۔

اوزار کسی ایسی چیز کو کہتے ہیں جسے کسی خاص کام کو آسانی سے کرنے کے لیے استعمال کیا جائے۔ مثلاً ہتھوڑی، پلاس، کلہاڑا اور آری وغیرہ۔

کلہاڑا

آری

ہتھوڑی

پلاس

Not For Sale

سرگرمی:

انسان نے وقت کے ساتھ بہت ترقی کر لی ہے اور دنیا بالکل بدل گئی ہے۔ لیکن آج بھی چند اوزار ایسے ہیں جو ماضی میں استعمال ہوتے تھے۔ ایسے ہی چند اوزاروں کے بارے میں معلومات حاصل کریں اور درج ذیل جدول کو مکمل کریں۔

نمبر شمار	اوزار کا نام	ماضی میں استعمال	موجودہ دور میں استعمال
i.	کلہاڑا		
ii.			
iii.			
iv.			

سادہ مشین (Simple Machine)

ایسا آلہ یا اوزار جو لگائی جانے والی قوت کو تبدیل کر کے کام کو آسان بنا دے، سادہ مشین کہلاتا ہے۔

سرگرمی: اپنے گھر میں استعمال ہونے والے کوئی سے چار اوزاروں کے نام لکھیں۔

سادہ مشین درج ذیل طریقوں سے ہمارا کام آسان بناتی ہے:

i. کسی چیز پر لگائی جانے والی قوت میں اضافہ کر دیتی ہے۔

ii. قوت کی سمت تبدیل کر دیتی ہے۔

سادہ مشین کے فوائد

i. تھوڑی قوت لگا کر زیادہ کام کیا جا سکتا ہے۔

ii. کم وقت میں زیادہ کام کیا جا سکتا ہے۔

پیچیدہ مشین	ایسی مشین جو دو یا دو سے زیادہ سادہ مشینوں پر مشتمل ہو پیچیدہ مشین کہلاتی ہے۔

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

سادہ مشین کی اقسام (Types of Simple Machine)

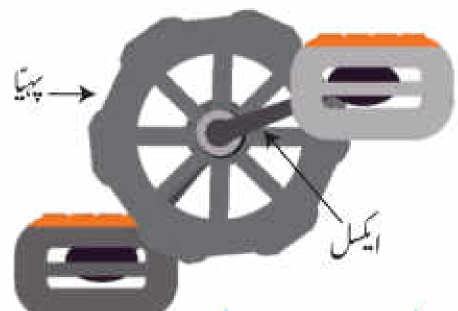
سادہ مشین کی چھے اقسام ہیں:

i. لیور (Lever)

لیور ایک سلاخ پر مشتمل سادہ مشین ہے جو ایک نقطے کے گرد گھومتی ہے۔ اس کے ایک سرے پر قوت لگا کر دوسرے سرے سے وزن اٹھایا جاتا ہے۔

ii. پہیا اور ایکسل (Wheel and Axel)

ایکسل کے ایک سرے پر ایک پہیا لگا ہوتا ہے۔ جو رگڑ کو کم کر کے چیزوں کی حرکت کو آسان بنا دیتا ہے۔



iii. سطح مائل (ڈھلوان سطح) (Inclined Plane)

یہ ہموار سطح پر مشتمل ہوتی ہے جس کا ایک سرا دوسرے سے اونچا ہوتا ہے۔

یہ بھاری اجسام کو منتقل کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہے۔

iv. پُلی (Pulley)

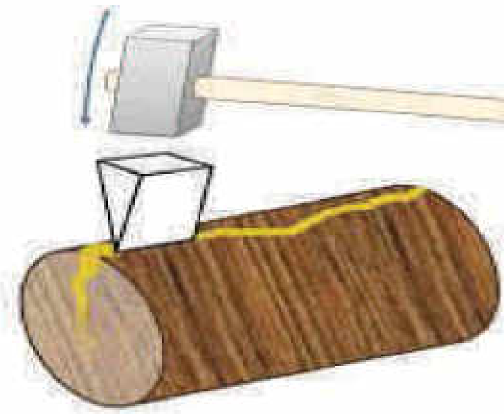
پُلی بھاری اجسام کو اوپر نیچے لانے میں مدد دیتی ہے۔ یہ ایک رسی اور ایک نالی دار پہیا پر مشتمل ہوتی ہے۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

v. فانہ (Wedge)

یہ ایک یا دو ڈھلوان پر مشتمل ہوتا ہے۔ اس کا ایک سرا موٹا اور دوسرا باریک ہوتا ہے۔ یہ چیزوں کو الگ کرنے، اٹھانے اور چیرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔



vi. سکریو (Screw)

یہ ڈھلوان سطح ہوتی ہے جس کا ایک سرا نوک دار ہوتا ہے۔ اس کی سطح سپائرل (Spiral) ہوتی ہے۔

کھینچنا اور دھکیلنا (Push and Pull)

کھینچنا اور دھکیلنا ایک قوت ہے۔ قوت لگانے سے:

- ساکن اجسام کو حرکت میں لایا جا سکتا ہے۔
- حرکت کرتے ہوئے اجسام کو روکا جا سکتا ہے۔
- حرکت کرتی ہوئی اشیا کی رفتار اور سمت تبدیل کی جا سکتی ہے۔
- چیزوں کی شکل تبدیل کی جا سکتی ہے۔
- مثال: دروازے کو کھولنے یا بند کرنے کے لیے اسے کھینچنا یا دھکیلنا پڑتا ہے۔

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

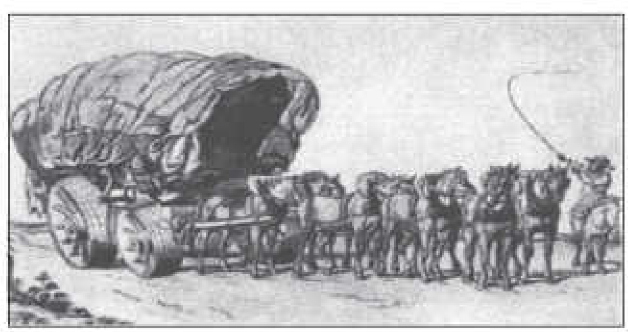
Not For Sale

بچوں کو باری باری دروازہ کھولنے اور بند کرنے کے لیے کہیں۔ بچوں کو مشاہدہ کرنے کا موقع دیں کہ کس طرح قوت لگا کر دروازے کو کھولتے اور بند کرتے ہیں۔ زیادہ یا کم قوت لگانے سے دروازے کی حرکت پر کیا اثر پڑتا ہے۔

قدیم اور جدید ذرائع آمدورفت (Old and Modern Means of Transportation)

پرانے وقتوں میں انسان آمدورفت کے لیے بیل گاڑی، تانگا اور چھکڑا وغیرہ استعمال کرتا تھا۔ انھیں یا تو جانور کھینچتے تھے یا انسان خود۔ ان کی رفتار بہت سست ہوتی تھی۔ آج کل انسان آمدورفت کے لیے جہاز، ریل گاڑی اور کار وغیرہ استعمال کرتا ہے جنھیں چلانے کے لئے طاقتور انجن استعمال کیے جاتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ جدید ذرائع آمدورفت بہت تیز رفتار ہیں۔ مثلاً موٹر کار، ریل گاڑی اور ہوائی جہاز وغیرہ۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

جدید	قدیم
	

Not For Sale

جدید	قدیم

کلاس کے طلبہ کو دو گروپوں میں تقسیم کریں اور سکول کے میدان میں ان کے درمیان فٹ بال کا میچ کرائیں۔ کھیل شروع ہونے سے پہلے بچوں کو کہیں کہ کھیل کے دوران درج ذیل باتوں کا مشاہدہ کریں:

i. فٹ بال کب حرکت کرتا ہے؟

ii. فٹ بال کس سمت میں حرکت کرتا ہے؟

iii. فٹ بال کی رفتار کب تیز اور کب آہستہ ہوتی ہے؟

iv. فٹ بال کی حرکت کو کس طرح روکا جا سکتا ہے؟

v. حرکت کی سمت کیسے تبدیل کی جا سکتی ہے؟

Not For Sale
Web version of PCTB Textbook Not for Sale

اہم نکات

- پرانے وقتوں میں انسان پتھر، لکڑی اور جانوروں کی ہڈیوں سے اوزار بناتا تھا۔
- پرانے زمانے کے کچھ اوزار آج بھی استعمال ہو رہے ہیں۔
- اوزار اور سادہ مشینیں ہمارے کام کو آسان بناتے ہیں۔
- سادہ مشینوں کی چھے اقسام ہیں۔
- کھینچنا اور دھکیلنا ایک قوت ہے۔
- قوت سے کسی چیز کی شکل، جگہ اور رفتار کو تبدیل کیا جا سکتا ہے۔
- کسی چیز کی حرکت کا انحصار اس پر لگائی جانے والی قوت پر ہوتا ہے۔

مشق

سوال نمبر 1: درست جواب کا انتخاب کریں۔

i. پرانے زمانے میں ______ کے اوزار استعمال کیے جاتے تھے۔

الف) پلاسٹک ب) تانبے ج) پتھر

ii. اوزار کام کو ______ سے کرنے کے لیے استعمال کیے جاتے ہیں۔

الف) آسانی ب) مرضی ج) مشکل

iii. رسی اور نالی دار پہیا پر مشتمل سادہ مشین کو ______ کہتے ہیں

الف) فانہ ب) پُلی ج) ڈھلوان سطح

iv. ایک سلاخ پر مشتمل سادہ مشین ______ کہلاتی ہے۔

الف) لیور ب) پہیا اور ایکسل ج) سکریو

v. بھاری اجسام کو اوپر نیچے لانے کے لیے ______ استعمال کرتے ہیں۔

الف) پہیا اور ایکسل ب) پُلی ج) فانہ

Web Version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

سوال نمبر 2: درست اور غلط کا انتخاب کریں۔

i. ابتدائی زمانے میں انسان ہر کام ہاتھوں سے کرتا تھا۔

ii. لوہے کی دریافت سے انسان کی زندگی پر کوئی فرق نہیں پڑا۔

iii. مشینیں ہماری زندگی کو آسان بنانے میں کوئی خاص کردار ادا نہیں کرتیں۔

iv. تانگا بہت پرانے وقتوں میں بھی استعمال ہوتا تھا۔

v. قوت سے ساکن اجسام کو حرکت میں لایا جا سکتا ہے۔

درست	غلط

سوال نمبر 3: کالم (الف) کو کالم (ب) سے ملائیں۔

کالم (ب)	کالم (الف)
لیور	دروازے کا ہینڈل
سکریو	بوتل کا ڈھکن
فانہ	پھسلن سیڑھی/سلائیڈ
ڈھلوان سطح	کلہاڑی
پہیا اور ایکسل	انسانی بازو

سوال نمبر 4: درج ذیل سوالات کے مختصر جواب دیں۔

i. سادہ مشینیں کس طرح ہماری مدد کرتی ہیں؟

ii. قدیم اور جدید زمانے کے ذرائع آمدورفت میں کیا فرق ہے؟

iii. پرانے زمانے میں استعمال ہونے والے چند اوزاروں کے نام لکھیں۔

iv. روزمرّہ زندگی سے مثالیں دیں کہ آپ کھینچنے اور دھکیلنے کی قوت کہاں استعمال کرتے ہیں؟

برائے اساتذہ:
روزمرّہ زندگی سے مثالوں کے ذریعے بچوں کو اوزاروں اور سادہ مشینوں کے انسانی زندگی پر اثرات سے آگاہ کریں۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

باب 16

حفاظت (Safety)

حاصلاتِ تعلم

اس باب کے اختتام پر آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ:

- ذاتی حفاظت کی ضرورت کو جان سکیں۔
- بجلی سے چلنے والے آلات، تیز دھار اوزار اور آگ کے استعمال سے منسلک خطرات کو سمجھ سکیں۔
- بجلی سے چلنے والے آلات کو استعمال کرتے ہوئے حفاظتی تدابیر پر عمل کر سکیں۔
- گھر میں پیش آنے والے خطرات (بجلی کی ننگی تاریں، ٹوٹ پھوٹ کا شکار چھتیں، ٹوٹے ہوئے شیشے، آگ اور قینچی وغیرہ) کی فہرست بنا سکیں۔
- محتاط اور محفوظ رہنے کے طریقوں کو سمجھ سکیں۔
- چند عام آفات کو جان کر ان سے محفوظ رہنے کے طریقے سمجھ سکیں۔
- یہ سمجھ سکیں کسی بھی غیر متوقع صورت حال سے نمٹنے کے لیے انھیں اپنے والدین، اساتذہ اور سرپرستوں سے کچھ نہیں چھپانا چاہیے۔

آلات، مشینیں اور توانائی کے ذرائع مثلاً بجلی، گیس ہماری روزمرہ زندگی کا حصہ بن چکے ہیں۔ آج کل ان کے بغیر زندگی گزارنا بہت مشکل ہے۔ یہ سمجھنا بھی ضروری ہے کہ جہاں ایک طرف یہ آلات اور مشینیں ہماری زندگی کو آسان اور آرام دہ بناتے ہیں، وہیں ہمارے لیے خطرات اور مسائل کا سبب بن سکتے ہیں۔ اس لیے اپنی حفاظت بہت ضروری ہے۔

Not For Sale

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

سرگرمی:

روزمرّہ استعمال کی کچھ اشیا کے نام نیچے دیے گئے ہیں۔ ذرا سوچ کر بتائیں کہ ہمیں ان سے کون سے خطرات لاحق ہو سکتے ہیں۔

نمبر شمار	آلات	ممکنہ خطرات
.i	بجلی سے چلنے والے آلات مثلاً فریج، استری اور کمپیوٹر وغیرہ	
.ii	گیس سے چلنے والے آلات مثلاً چولھا، ہیٹر اور گیزر وغیرہ	
.iii	تیز دھار آلات مثلاً چھری، چاقو، کانٹا وغیرہ	
.iv	نوک دار اشیا مثلاً سوئی، پنسل اور کیل وغیرہ	

سرگرمی: بچے بجلی اور ٹوٹے ہوئے شیشوں سے پہنچنے والے ممکنہ نقصانات کے متعلق چارٹ تیار کر کے کلاس روم میں آویزاں کریں۔

گھر کے اندر حفاظتی تدابیر (Indoor Safety)

گھریلو اشیا کو استعمال کرتے ہوئے درج ذیل باتوں کا خیال رکھنا ضروری ہے:

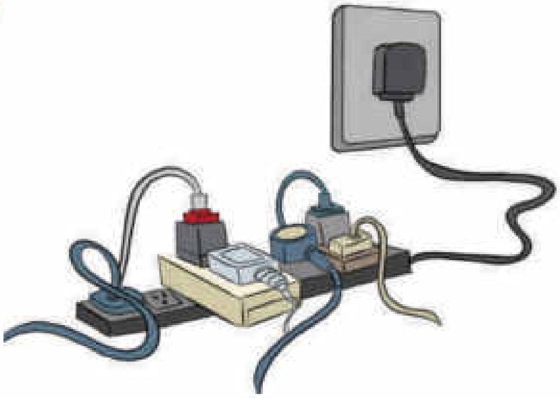
i. بجلی کی ننگی تاروں کو مت چھوئیں۔
ii. گیلے ہاتھوں سے یا گیلے فرش پر کھڑے ہو کر برقی آلات کو مت چھوئیں۔
iii. ایک پلگ میں دو سے زائد اشیا استعمال نہ کریں۔
iv. برقی آلات کو پانی سے دور رکھیں۔
v. پلگ کو ساکٹ میں لگاتے اور نکالتے وقت بٹن/ سوئچ بند کریں۔
vi. ایسے برقی آلات ہرگز استعمال نہ کریں جن میں کوئی خرابی ہو۔
vii. اپنی انگلی یا دھاتی چیز کبھی ساکٹ میں نہ ڈالیں۔

یہ بھی جانیے!

اپنی اور دوسروں کی حفاظت کے لیے بجلی اور گیس سے چلنے والے آلات کو استعمال کرتے وقت احتیاطی تدابیر پر عمل کرنا بہت ضروری ہے۔

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale



آگ کے استعمال سے متعلق احتیاطی تدابیر لکھیں۔

i. ______________________________

ii. ______________________________

iii. ______________________________

گھر کے باہر حفاظتی تدابیر (Outdoor Safety)

i. مصروف سڑک یا راستے میں مت کھیلیں۔

ii. سڑک کو احتیاط سے عبور کریں۔

iii. پانی، بجلی کی لائنوں اور کھمبوں کے قریب مت کھیلیں۔

iv. نہ کسی کو دھکا دیں اور نہ کسی سے اُلجھنے کی کوشش کریں۔

v. ٹریفک کے قوانین پر عمل درآمد کریں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

بجلی ہمارے جسم سے آسانی سے گزر سکتی ہے۔ کیوں کہ بجلی پانی سے جلدی گزرتی ہے اور انسانی جسم 60 فیصد تک پانی پر مشتمل ہے۔

یہ بھی جانیے!

بجلی 186,000 میل فی سیکنڈ کی رفتار سے سفر کرتی ہے۔ اس لیے اس کے اثرات فوری محسوس کیے جاتے ہیں۔

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

قدرتی آفات (Natural Disaster)

آفت (Disaster)

بعض اوقات دنیا میں کوئی ایسا حادثہ رونما ہوتا ہے جس سے بہت بڑے پیمانے پر انسانی جانیں، عمارتیں اور وسائل تباہ ہو جاتے ہیں۔ اس حادثے کو آفت کہتے ہیں۔

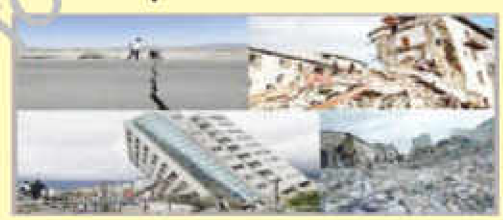
آفت انسانی سرگرمیوں، لاپروائی اور غلطی کی وجہ سے بھی رونما ہو سکتی ہے۔ مثلاً دھماکے، آتشزدگی (آگ لگ جانا) اور صنعتی حادثے وغیرہ۔

آفت قدرتی طور پر بھی ہو سکتی ہے۔ جس میں کسی انسان کا کوئی عمل دخل نہیں ہوتا۔ مثلاً زلزلہ، سیلاب، سونامی، آتش فشاں، تودے گرنا اور سمندری طوفان وغیرہ۔

یہ بھی جانیے!	سب سے زیادہ حادثاتی اموات آگ لگنے سے ہوتی ہیں۔

سرگرمی:

نیچے مختلف تصاویر دی گئی ہیں جو کسی قدرتی آفت (آتش فشاں، سمندری طوفان، سیلاب، تودے گرنا، زلزلہ اور سونامی وغیرہ) کو ظاہر کرتی ہیں۔ ہر تصویر کے نیچے قدرتی آفت کا نام لکھیں



____

____

____

____

____

____

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

Not For Sale

قدرتی آفات کو روکا نہیں جا سکتا لیکن ان کے اثرات کو کم کیا جا سکتا ہے۔ قدرتی آفات کسی بھی وقت اور کہیں بھی رونما ہو سکتی ہیں۔ قدرتی آفات کی صورت میں درج ذیل باتوں کا خیال رکھیں:

- مقامی اداروں کی دی گئی ہدایات پر عمل کریں۔
- غیر ضروری طور پر باہر نہ نکلیں۔
- اپنے گھر/سکول کے سب سے محفوظ حصے میں چلے جائیں۔
- دوسروں کا خیال رکھیں۔
- آفت میں ہر لمحہ بہت قیمتی ہوتا ہے، اس لیے درست فیصلوں میں تاخیر نہ کریں۔
- حوصلہ نہ ہاریں اور ہمت سے کام لیں۔

پیارے بچو! اوپر دیے گئے خطرات کے علاوہ بھی آپ کو خطرات کا سامنا ہو سکتا ہے۔ اس لیے:

- گھر سے باہر اکیلے مت جائیں۔
- اجنبی لوگوں سے دُور رہیں۔
- کسی ناواقف سے کوئی چیز مت لیں۔
- اگر آپ خطرہ محسوس کریں تو فوراً اپنے والدین یا اساتذہ کو آگاہ کریں۔
- اگر آپ اکیلے ہوں تو خطرے کی صورت میں زور سے چلائیں اور محفوظ جگہ کی طرف بھاگ جائیں۔
- کسی ناواقف کی بات پر دھیان نہ دیں۔

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

اہم نکات

- روزمرّہ زندگی میں استعمال ہونے والے آلات اور مشینیں ہمارے لیے فائدہ مند ہونے کے ساتھ ساتھ خطرے کا سبب بھی بن سکتے ہیں۔
- آلات اور مشینوں کو استعمال کرتے ہوئے اپنی اور دوسروں کی حفاظت کے لیے احتیاطی تدابیر اپنانا ضروری ہے۔
- قدرتی آفات بہت بڑے پیمانے پر انسانی زندگیوں، جان داروں اور وسائل کی تباہی کا باعث بنتی ہیں۔
- قدرتی آفات میں زلزلہ، سمندری طوفان، آتش فشاں اور سیلاب وغیرہ شامل ہیں۔
- قدرتی آفات کو روکا نہیں جا سکتا لیکن ان کے اثرات کو کم کیا جا سکتا ہے۔

مشق

سوال نمبر 1: درج ذیل جملے مناسب الفاظ کی مدد سے مکمل کریں۔

i. قدرتی آفت کی صورت میں اپنے گھر کے سب سے ________ حصّے میں چلے جائیں۔

ii. انسان قدرتی آفات کو ________ نہیں سکتا۔

iii. انسانی لاپرواہی اور غلطی کی وجہ سے بھی ________ رونما ہو سکتی ہے۔

iv. خطرات سے بچنے کے لیے آلات کو ________ سے استعمال کریں۔

v. حادثات میں دوسروں کی ________ کریں۔

سوال نمبر 2: قدرتی حادثات کی صورت میں ہمیں کن باتوں کا خیال رکھنا چاہیے؟ کوئی سی تین اہم باتیں لکھیں۔

i. ____________________

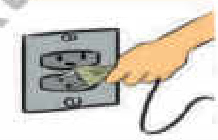
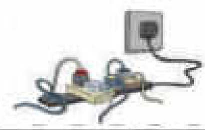
ii. ____________________

iii. ____________________

Web version of PCTB Textbook Not for Sale

Not For Sale

سوال نمبر3: درج ذیل تصاویر کو غور سے دیکھیں۔ اگر اس صورت حال میں آپ ہوتے تو کیا کرتے؟

Web version of PCTB Textbook
Not for Sale

پراجیکٹ ورک (Project Work):

کلاس کو تین گروپوں میں تقسیم کریں۔ ایک گروپ زلزلہ، دوسرا سیلاب اور تیسرا آگ لگنے کے دوران اپنے آپ کو اور دوسروں کو بچانے کے طریقوں کے متعلق معلومات حاصل کرے۔ رول پلے (Role Play) کے ذریعے دوسرے بچوں کو آگاہ کریں۔

برائے اساتذہ:

i. بچوں کو بجلی اور گیس سے چلنے والے گھریلو آلات کے درست استعمال کی مشق کرائیں۔

ii. قدرتی آفات کے بارے میں بچوں کو ویڈیوز دکھائیں اور ان کے اثرات سے نمٹنے کے لیے معلومات فراہم کریں

iii. کسی ریسکیو ٹیم (Rescue Team) کو سکول میں بلائیں اور بچوں کو حادثات سے بچنے کے لیے عملی تربیت موقع فراہم کریں۔

Not For Sale

قومی ترانہ

پاک سَرزمین شاد باد کِشورِ حسین شاد باد
تُو نشانِ عزمِ عالی شان ارضِ پاکستان
مرکزِ یقین شاد باد
پاک سَرزمین کا نِظام قُوّتِ اُخوّتِ عوام
قوم ، مُلک ، سلطنت پایندہ تابندہ باد
شاد باد منزلِ مُراد
پَرچمِ ستارہ و ہِلال رہبرِ ترقّی و کمال
ترجمانِ ماضی، شانِ حال جانِ اِستقبال
سایۂ خدائے ذُوالجلال

پنجاب کریکولم اینڈ ٹیکسٹ بُک بورڈ، لاہور