Government of Karnataka

ماحولیاتی مطالعہ

ENVIRONMENTAL STUDIES

درسی کتاب مع مشقیہ

TEXT CUM WORK BOOK

اُردو میڈیم

URDU MEDIUM

5

پانچویں جماعت کے لئے

FIFTH STANDARD

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

حصّہ دوّم

PART-II

KARNATAKA TEXTBOOK SOCIETY (R.)
6th Cross, Malleshwaram.
Bengaluru- 560 003

I6C4F7

فہرست مضامین

نمبر شمارہ	اسباق کے نام	صفحہ نمبر
9	غذا	1-13
10	رہائش گاہ	14-19
11	مادّہ کی نوعیت	20-45
12	عناصر، مرکبات اور آمیزے	46-49
13	حیرت انگیز توانائی	50-71
14	آسمان	72-88
15	ہمارا بھارت.....جغرافیائی تنوع (اختلاف)	89-117
16	ہمارا بھارت۔ سیاست اور ثقافت	118-142

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

باب - 9

غذا

ہسی یدے اُنّا بیڈا، ہسی دُو ماتھیڑا بیڈا
بسی گوڈی تھنگل اُنّا بیڈا
ویدیانا گاسَنیئے بیڈا سروگنیا

شاعر سروگنیا کے اس ترائیلے پر غور کریں۔ دوسرے مصرعے میں (ٹھنڈا کھانا گرم کر کے مت کھا) یہ کس تعلق سے کہہ رہا ہے؟

ہاں، یہ مصرع ہماری خوردنی غذا کے بارے میں ہے۔ غذا ہماری زندگی کی ضرورت ہے۔ ہر دن ہم کوئی نہ کوئی کام کرتے ہیں۔ کام کرنے کے لئے ہمیں توانائی کی ضرورت پڑتی ہے۔ ہم جو غذا کھاتے ہیں اُسی سے ہمیں توانائی ملتی ہے۔ ہماری بڑھوتری، نشوونما اور اچھی صحت کے لئے غذا ضروری ہے۔ ہماری خوردنی غذا میں کیا پایا جاتا ہے؟ ہماری غذا کیسی ہونی چاہئے؟ اس باب میں اسی سے متعلق کچھ معلومات شامل ہیں۔ اسے پڑھئے اور سمجھئے۔

اس باب کو پڑھنے کے بعد آپ۔۔۔

- غذا کے تغذیات کی یاددہانی کرلو گے۔
- غذا کے ذرائع اور غذا کی دستیابی سے اپنے آپ کو واقف کراؤ گے۔
- غذائی نظام پر اثر انداز ہونے والے عوامل کو سمجھنے کے بعد مختلف جگہوں کے غذائی اختلاف کو پہچانو گے۔
- غذائی عادتوں کی تبدیلی سے صحت پر پڑنے والے اثرات کو سمجھو گے۔
- غذا کے اسراف کا مطلب اور غذا کو محفوظ رکھنے کے طریقوں کو سمجھو گے۔

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

غذا میں کئی تغذیات پائے جاتے ہیں، یہ تو آپ کو پہلے ہی سے معلوم ہے۔ غذائی تغذیات اور خوردنی اشیاء جن میں وہ تغذیات افزود مقدار میں پائے جاتے ہیں اُس کی تفصیل نیچے جدول میں درج ہے۔ تغذیات سے میل کھانے والے بیانات کو مناسب جوڑیئے۔

تغذیات	خوردنی اشیاء
کاربوہائیڈریٹ	میتھی، گاجر، موڑ نکلے دانے، مچھلی کا تیل، سبز-زرد ترکاریاں
لپیڈ (لحمیات)	راگی، گیہوں، جوار، (کنگونی)، چھوٹی جوار، ڈبل روٹی، شہد
پروٹین (حیاتین)	مونگ پھلی، گوشت، مچھلی، سوکھا کھوپرا، تل، انڈے کی زردی
وٹامن	ترکاریاں، پھل، لیمو، اناج
معدنیات	ککڑی، تربوز، انگور، مولی، پیٹھا کدو، بینگن، پتہ گوبھی، پھول گوبھی
پانی	سیم، مسور کی دال، لوبا، دودھ، مونگ، سویابین

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

آپ نے خوردنی اشیاء اور ان میں پائے جانے والی تغذیات کو مناسب طور پر جوڑا ہے۔ یہ تغذیات ہماری بڑھوتری، مرمّت، جسمانی نشوونما، اور تندرست رہنے میں مدد دیتے ہیں۔



سوچیئے:

ہر دن ایک ہی طرح کے تغذیات رکھنے والی غذا کھاتے رہیں تو ہم اپنی صحت برقرار نہیں رکھ سکتے۔ کیوں؟

درجِ ذیل خوردنی اشیاء کا مشاہدہ کیجئے۔

چاول، کنگونی، گوشت، باجرا، آم، پنیر، راگی، گھی، انڈا، پھول گوبھی، دودھ، میتھی، گاجر، چھاچھ، مولی۔

خود کیجئے: دئے گئے خوردنی اشیاء کی جماعت بندی اس جدول میں کیجئے۔

تغذیات	خوردنی اشیاء

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

یہ اشیاء ہمیں نباتات اور حیوانات کے ذریعہ حاصل ہوتے ہیں۔

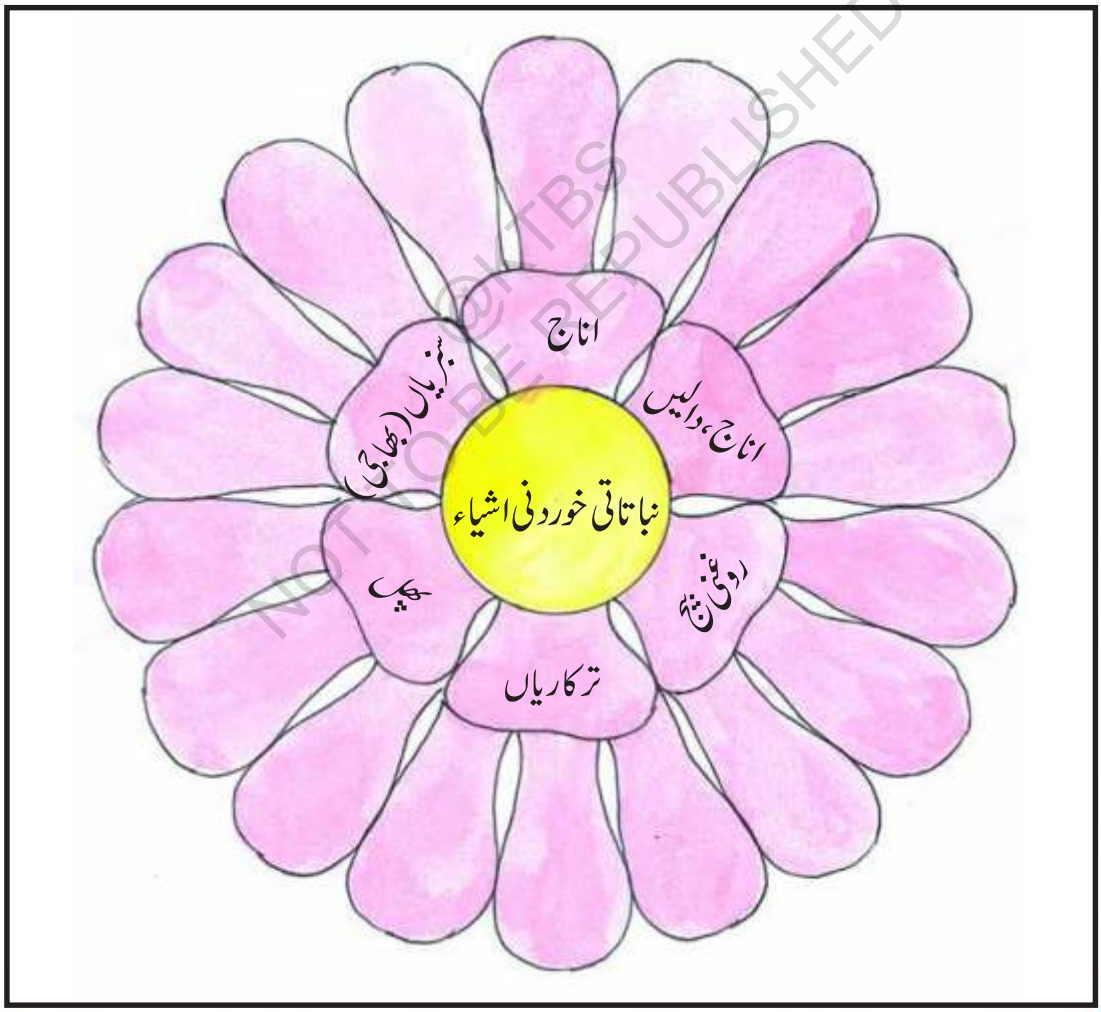
نباتات کے ذریعہ حاصل ہونے والی خوردنی اشیاء کی درجہ بندی اس طرح کی جاتی ہے۔

- اناج
- دالیں اور پھلیاں
- تیل کے بیج
- ترکاریاں
- سبزیاں (بھاجی)
- پھل

ذیل میں نباتات سے حاصل ہونے والے غذائی اشیاء کی فہرست دی گئی ہے اس کا مشاہدہ کریں۔

آم	بینگن	تِل	مونگ	کنگونی	گُلِ جواد
پالک	مونگ پھلی	لیمو	شلجم	میتھی	سورج مکھی کے بیج
شکرقند (نترالو)	مسور	جوار	ماش	سنترہ	چھوٹی جوار

دیے گئے نباتاتی خوردنی اشیاء کو دی گئی تصویر کی پنکھڑیوں میں لکھئے۔



NOT TO BE REPUBLISHED © BTBS

اناج:

ہماری کھائی جانے والی غذا میں ایک سے زائد تغذیات پائے جاتے ہیں۔ اِن سب میں تغذئی اناج جیسے کنگونی، بَرائی، کوڈن (کوڈرا) تغذیات کا خزانہ ہیں۔ ہمارے بزرگ زیادہ تر تغذئی اناج استعمال کرتے تھے۔ اِن دنوں صحت بخش سمجھے جانے والے اناج کا استعمال کم ہوتا جارہا ہے۔



© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

سرگرمی: تصویر میں بتائے گئے تغذئی اناج کی فہرست بنایئے۔

_____ _____ _____ _____ _____

_____ _____ _____ _____

تغذئی اناج کے استعمالات:

- تغذئی اناج کم وقفہ میں کم پانی کے استعمال سے اُگایا جاسکتا ہے۔
- انہیں مختلف ماحول اور موسم میں بآسانی اُگایا جاسکتا ہے۔
- انہیں کیمیائی کھاد، کیڑا کُش اور خودرو کُش کا استعمال کئے بغیر اُگایا جاسکتا ہے۔
- انہیں قحط کا ساتھی کہا جاتا ہے۔
- یہ وہ اجناس ہیں جن میں کافی مقدار میں تغذیات پائے جاتے ہیں۔

سوچیئے: آج کل ڈاکٹر مریضوں کو تغذئی اناج کھانے کی صلاح دیتے ہیں۔ کیوں؟

غذا کی دستیابی: ہماری ریاست میں زرعی زمین کی ذرخیزی اور موسمی حالات ہر جگہ یکساں نہیں۔ اس لئے تمام قسم کی فصلیں ہر جگہ اُگائی نہیں جاسکتیں۔ جوار، راگی، اور دھان کی فصلیں ہر جگہ اُگائی نہیں جاسکتیں۔

سوچیئے: بڑھتی ہوئی آبادی اور گھٹتی ہوئی زرعی زمین غذا کی قلت کا سبب ہے۔ کیسے؟

لوگوں کے لئے غذا کی فراہمی کو یقینی بنانے کے لئے حکومت نے چند اقدامات اُٹھائے ہیں۔

مثلاً:

1. اسکولوں میں دوپہر کا کھانا اور دودھ دیا جاتا ہے۔





2. راشن کی دکانوں میں واجب داموں پر خوردنی اشیاء کی سربراہی کی جاتی ہے۔



©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

3. تاجروں کی غیر ضروری ذخیرہ اندوزی کو روکنے کے سلسلے میں اقدامات اُٹھائے گئے ہیں۔
4. کسانوں سے خوردنی اشیاء خرید کر گوداموں میں محفوظ کرنا پھر مناسب طور پر اس کی تقسیم کرنا۔



سوچئے: اسکول میں دوپہر کا کھانا اور دودھ دینے کے فوائد کیا ہیں؟

جب خوردنی اشیاء میسر ہو تو ہمارے لئے کھانا تیار کرنا ممکن ہوسکتا ہے۔ اپنے گھر میں بنائی جانے والی غذا کی فہرست تیار کیجئے۔

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

اس فہرست کو اپنے دوست کی بنائی ہوئی فہرست سے موازنہ کیجئے۔ اپنے دوست کی فہرست کیا تمہاری فہرست سے مختلف ہے غور کیجئے۔ اس سرگرمی کی مکمل کیجئے۔

آپ کی غذا

موسم	غذا
موسمِ گرما	
برسات	
موسمِ سرما	

پڑوسی کی غذا

پڑوس کا گھر	
گاؤں یا شہر کی مشترک غذا	
اپنے ضلع کی مشترک غذا	

کرناٹک کی مختلف جگہوں میں مشترک غذا (اپنے استاد/ استانی سے مدد لیں)

شمالی کرناٹک	
جنوبی کرناٹک	
ساحلی کرناٹک	
ملناڈ	

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

اِن سوالوں کے جواب لکھئے: (اُوپر دئے گئے چارٹ کی مدد سے)

- موسم گرما میں آپ کونسی غذا کھاتے ہو۔
- موسم سرما میں عام طور پر آپ کونسی غذا کھاتے ہو۔
- اپنے ضلع کی اہم غذا کونسی ہے بتایئے۔
- کرناٹک میں مختلف جگہوں کی غذا مختلف ہوتی ہے۔ کیوں؟

1. _____

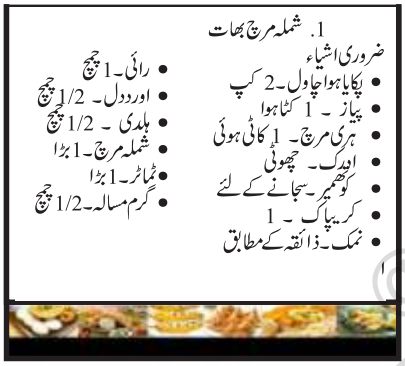
2. _____

3. _____

آپ نے سبھی سوالوں کے جواب دے دیئے۔ ہماری خوردنی غذا کا دارومدار نیچے دئے گئے چند بیانات پر ہوتا ہے۔غور کیجئے۔

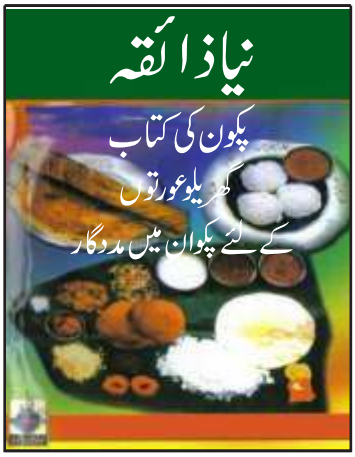
- حالانکہ ہم سب ایک ہی ریاست والے ہیں، ہم جس علاقے میں بستے ہیں وہاں کے موسم اور وہاں ملنے والی/ اُگنے والی غذائی اشیاء پر ہمارا غذائی طریقہ کا انحصار ہوتا ہے۔
- خاندان کی مخصوص روایت اور عقائد ہماری کھائی جانے والی غذا کا فیصلہ کرتے ہیں۔
- ہماری غذا موسم (جیسے گرمی، برسات اور سردی) کے لحاظ سے بدلتی رہتی ہے۔

حالانکہ یہ سارے عوامل ہماری غذا پر اثر انداز ہوتے ہیں مگر آج کل ہماری غذائی عادتیں ایک جیسی ہوتی جارہی ہیں۔ درجِ ذیل تصاویر کا مشاہدہ کیجئے۔









اُوپر بتائی گئی تصویریں ہماری بدلتی غذائی عادتوں کی طرف اشارہ کرتی ہیں۔ اِن کی وضاحت اس طرح ہوسکتی ہے۔

- رسائل، اشتہارات
- پکانے سے متعلق پروگرام جو ٹی وی اور ریڈیو میں نشر کئے جاتے ہیں۔
- موبائیل فون اور کمپیوٹر میں استعمال کئے جانے والے انٹرنیٹ کے استعمال سے نئی غذائی عادتیں عام ہوگئیں ہیں۔
- اُوپر بتائے گئے عوامل کے اثر سے ہماری غذائی عادتیں اس طرح تبدیل ہوئیں۔
- گھر کی بنی تغذیات سے بھرپور غذا کی بجائے غذائی اشیاء جیسے پیزا، برگر، ساؤس، سموسہ، کارن فلکس، سوپ، نوڈلس، آئس کریم، چاکلیٹ، چپس کا استعمال زیادہ ہوگیا ہے۔ جن میں سے بعض کو ناکارہ/ ناقص غذا مانا جاتا ہے۔



پڑھیں اور جان لیں: ناکارہ غذا کے معنی وہ غذائی اشیاء جن میں تغذیات کی مقدار کم ہو یا صحت کے اعتبار سے وہ غیر ضروری ہو۔



سوچئے: ناکارہ غذا صحت کے لئے اچھی نہیں۔ کیوں؟

- ساؤس سے بھری غذائی اشیاء جیسے گوبھی منچوری، پانی پوری، چینی غذا عام ہیں۔ ساؤس میں ایسے اجزاء پائے جاتے ہیں جو غذا کو مزیدار بناتے ہیں۔
- اس دَور میں گھر کے بنے کھانوں کی بجائے باہر کے کھانے کا استعمال زیادہ بڑھ گیا ہے۔
- آج کل شہر کی مشینی زندگی میں بنے بنائے کھانے کا استعمال زیادہ ہو رہا ہے۔
- فاسٹ فوڈ کھانے کا رواج اس کی ایک مثال ہے۔



سوچئے: فاسٹ فوڈ کیا ہے؟

غذائی عادتوں کی تبدیلی کے اثرات:

- لوگ بہ آسانی بیمار پڑ جاتے ہیں۔
- صحت مند غذا کی بجائے ذائقہ دار کھانوں سے زہریلے کیمیائی اشیاء ہمارے جسم میں داخل ہو جاتے ہیں۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

- جسم میں بیماری سے لڑنے کی صلاحیت کم ہو جاتی ہے۔
- مصالحہ دار اور ناکارہ/ ناقص غذا کی وجہ سے موٹاپا بڑھ گیا ہے۔

سرگرمی: ہم کس طرح کی غذا کھائیں؟ اس بارے میں اپنے دوستوں سے بحث کیجئے۔

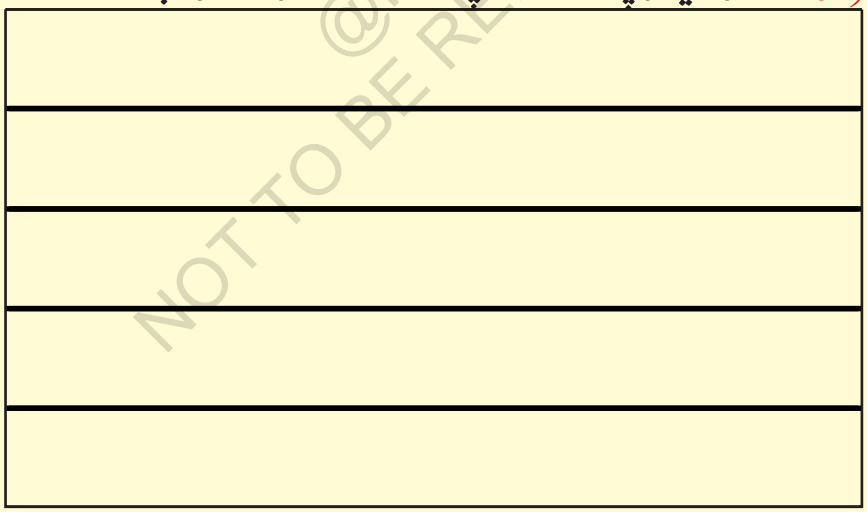
بنے بنائے غذا کے پاکٹس:

ہم جو غذا کھاتے ہیں اِن دنوں یہ پاکٹوں میں دستیاب ہوتی ہے۔ جب انہیں خریدتے ہیں تو درجِ ذیل نکات پر توجہ دیں۔



- تاریخِ تیاری، تاریخِ خاتمہ
- اُس خوراکی اشیاء میں شامل اجزاء/ کیمیائی اجزاء کی مقدار
- پاکیٹس کو محفوظ رکھنے کے لئے درکار درجہ حرارت۔

سرگرمی: خوراکی اشیاء کی پاکٹ لے کر اُوپر بتائے گئے نکات کی نشاندہی کیجئے۔





سوچئے: معیاد ختم خوراکی اشیاء یا جس میں کثیر مقدار میں کیمیائی اجزاء ڈالے گئے ہوں اُن کا کھایا جانا خطرناک ہوتا ہے۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

غذا کا اسراف:

درجہ ذیل تصویروں میں ہم دیکھتے ہیں کہ غذا جا بجا ضائع کی گئی ہے۔کھائی جانے والی غذا کا بچا کر اس طرح پھینکا جانا **غذا کا اسراف** کہلاتا ہے۔







سرگرمی: کئی موقعوں پر غذا اسراف کی جاتی ہے۔ اپنے استاد/استانی کی مدد سے ایسے حالات اور وجوہات کی فہرست بنایئے جہاں غذا اسراف ہوتی ہے۔

NOT TO BE REPUBLISHED



آج کل چند طریقے اپناتے ہوئے خوراکی غذا کو محفوظ کیا جاتا ہے۔
وہ طریقے یہ ہیں۔

- ہم اچار کے ذائقہ سے واقف ہیں۔ کئی دِنوں تک خراب ہونے سے بچائے رکھنے کے لئے اس میں نمک ملایا جاتا ہے۔ تازہ پھل کو ذخیرہ کرنے کیلئے کیمیائی اشیاء جیسے شکر کو استعمال کیا جاتا ہے۔



- انگور کو سُوکھا کر منقہ کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔

سرگرمی: خوراکی غذا کی ایک فہرست بنائیے جسے سُوکھا کر محفوظ رکھا جاتا ہے۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

نہایت کم درجہء حرارت میں مچھلی، گوشت، اور دودھ کو محفوظ کیا جاتا ہے۔ مثلاً ریفریجریٹر ٹھنڈا ذخیرہ خانہ کہتے ہیں۔
اچھی غذا ہمیں جسمانی اور ذہنی طور پر صحت مند رکھتی ہے۔ غذا ہماری زندگی کی اہم اور ضروری شئے ہے۔
صحت کے نقطہء نظر سے اپنے آپ کو تندرست رکھنے کے لئے اچھی غذا کھانی چاہیئے۔

☆☆☆

E7Y2E8

باب - 10

رہائش گاہ

آپ نے یہ کہاوت سُنی ہوگی کہ ''گھر بچّہ کا پہلا مدرسہ اور ماں اس کی پہلی معلّمہ ہے۔'' ہم سب کے لئے گھر ایک مانوس لفظ ہے۔ ابتدائی انسان سورج کی تپش، بارش، آندھی، اور وحشی جانوروں سے اپنی حفاظت کے لئے غاروں میں پناہ لیتا تھا۔ لہٰذا غاروں کو انسانیت کے ابتدائی رہائش گاہ کہا جاتا ہے۔ انسان جب تہذیب یافتہ بنا اور ایک ہی جگہ مستقل سکونت اختیار کرنے لگا تو اُس کو گھر کی ضرورت محسوس ہوئی۔ وقت کے ساتھ ساتھ ہونے والی تبدیلیوں کے پیشِ نظر تہذیب یافتہ انسان کو اپنے گھر کی تعمیر کی ضرورت شدت سے ہونے لگی۔ رہائش گاہوں کی تعمیر انفرادی مکانات سے شروع ہوکر طبقاتی مکانات اور ہمہ منزلہ عمارتوں تک پہنچ گئی۔

اس باب کو پڑھنے کے بعد آپ۔۔۔

- انفرادی اور طبقاتی رہائش گاہوں کے بارے میں معلومات حاصل کروگے۔
- دیہی اور شہری رہائش گاہوں کے مسائل کو سمجھوگے۔

ذیل میں دی گئی تصویروں کو دیکھئے۔ پچھلی جماعت میں آپ نے مکانوں کی تعمیر سے متعلق سیکھا ہے۔ تصویر کی بائیں جانب فراہم کی گئی جگہ میں اُس مکان کی تعمیر میں استعمال کئے جانے والے ضروری ساز وسامان کے نام لکھئے۔

گھر کی قسم	تعمیری ساز وسامان
	_____ _____ _____

@RTBS NOT TO BE REPUBLISHED





لوگ مختلف قسم کے گھروں میں رہتے ہیں۔ جیسے ڈھلوان چھتوں والی جھونپڑیاں یا کنکریٹ سے بنی منڈیروں والی چھت کے مکانات وغیرہ دیہاتوں اور گاؤں میں کئی خاندان ایک ہی محلّہ میں ایک دوسرے سے متصل گھر بنا کر رہتے ہیں انہیں **رہائش گاہ** کہتے ہیں۔

خود کیجئے: اپنے دیہات یا گاؤں کی گلیوں کا مشاہدہ کریں۔ یہ عام رہائش گاہوں کے علاقے ہیں۔ عام طور پر خاندان کے لوگ یہاں اپنے ذاتی گھر بنوا کر زندگی گزارتے ہیں۔ یہاں کی رہائش گاہوں میں پائی جانے والی عام خصوصیات بتائی گئی ہیں۔ اپنے مشاہدہ کی بنیاد پر مزید خصوصیات لکھئے۔

- گھر قطاروں میں ہوتے ہیں یا ادھر اُدھر بکھرے ہوئے ہوتے ہیں۔
- عام طور پر قطار تیڑھے میڑھے ہوتے ہیں۔
- رہائشی علاقوں کی گلیوں میں بجلی کے بلب ہوتے ہیں۔
- _____
- _____
- _____

© SCERT NOT TO BE REPUBLISHED

وہ علاقہ جہاں لوگ اپنے ذاتی مکانات تعمیر کر لیتے ہیں وہاں انہیں بہت کم سہولتیں میسر آتی ہیں۔ بڑھتی ہوئی آبادی کی ضرورتوں اور مانگوں کے پیشِ نظر اِن دنوں طبقاتی رہائشی مکانات تعمیر کئے جا رہے ہیں۔ درجِ ذیل تصاویر طبقاتی رہائشی منصوبوں کی مثالیں ہیں۔



- طبقاتی مکان میں کئی خاندان ساتھ ساتھ رہتے ہیں۔ ☐
- حکومت دیہاتوں اور شہروں میں طبقاتی مکانات کی تعمیر کروا کر غریب خاندانوں کے لئے رہائشی سہولت فراہم کرتی ہے۔ ☐
- محدود جگہ میں کثیر آبادی کو منظّم طور پر بنیادی سہولتیں فراہم کرنے کی خاطر اِن کی تعمیر ہوتی ہے۔ ☐
- ہمہ منزلہ عمارتوں کے مکانات ایک خاندان کی رہائش کے لئے موزوں ہوتی ہیں۔ ☐

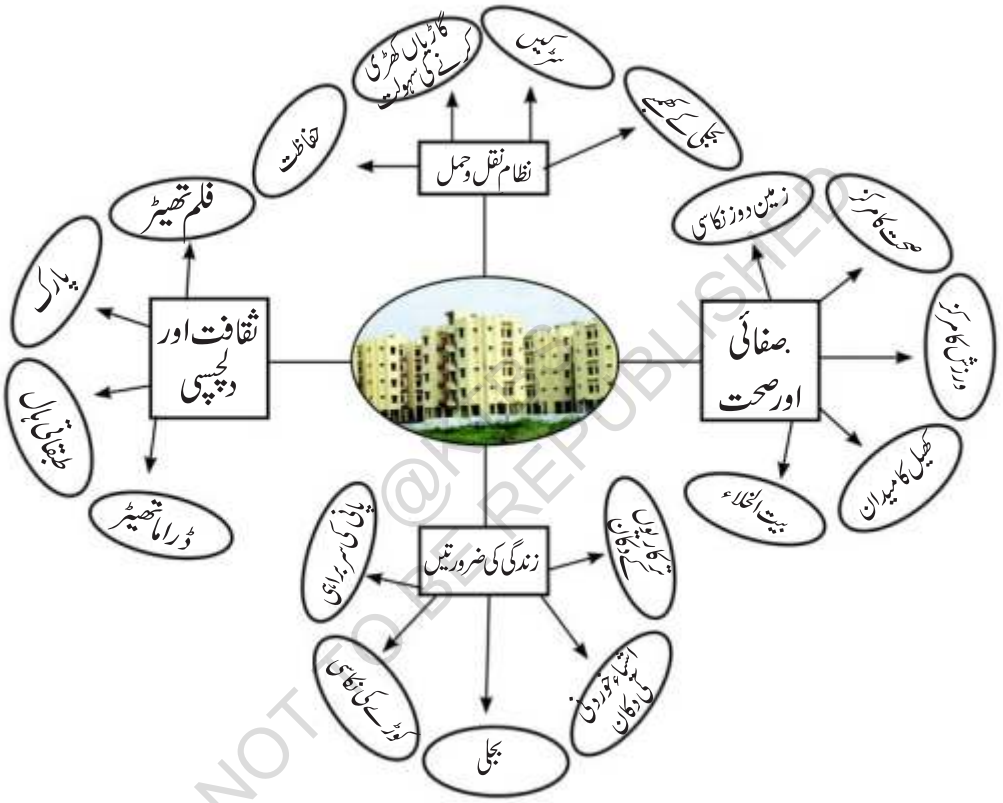
@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

طبقاتی رہائش کے مقاصد یہ ہیں۔

- منفرد خاندان کے لئے جن سہولتوں کی ضرورت پڑتی ہے وہ تمام گھروں کے لئے مہیّا کرنا۔
- سڑکیں نقل و حمل کی سہولتیں، بجلی، پانی کی سربراہی، کوڑا ٹھکانے لگانے کے منظّم طریقوں کو اپنانا۔
- عوام کی سہولت کے لئے پارک، ہاسپتال وغیرہ بنوانا۔
- طبقاتی رہائش گاہ کو علاقائی شاہراہوں سے جوڑنا۔

خود کیجئے: اپنے دوستوں کے چند گروہ بنالیں۔ ہر گروہ میں چار طلباء شامل ہوں۔ طبقاتی رہائش گاہ میں پائی جانے والی سہولتوں کی فہرست تیار کریں۔ اس کام میں اپنے استاد/ استانی کا تعاون حاصل کریں۔

ذیل میں دیے گئے چارٹ میں قومی رہائش گاہ کی سہولتوں کا مشاہدہ کیجئے۔



سرگرمی: جو سہولتیں قومی رہائش گاہوں میں مل سکتی ہیں کیا وہ تمام منفرد مکانوں میں مہیّا کرنا ممکن ہے۔ اپنے دوستوں کے ساتھ تبادلۂ خیال کیجئے۔

عام طور پر طبقاتی رہائشی عمارتیں گاؤں اور شہروں میں مناسب جگہوں پر تعمیر کئے جاتے ہیں حکومت گاؤں میں طبقاتی رہائشی مکانات بنواتی ہے۔ شہروں میں مکانات کی تعمیر کے لئے حکومت نے مخصوص طور پر ہاوزنگ بورڈ قائم کیا ہے۔ گاؤں اور شہروں میں مکانات کی تعمیر کے دوران کئی مسائل پیدا ہوتے ہیں۔

NOT TO BE REPUBLISHED







@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

درجِ بالا تصاویر میں رہائشی علاقوں کے مسائل ظاہر کئے گئے ہیں۔

ذیل کے بیانات پر غور کریں۔ یہاں شہری/ دیہی رہائشی علاقوں کے مسائل دئے گئے ہیں۔ اپنے دوستوں سے بحث کرتے ہوئے مزید مسائل کو تحریر کریں (اپنے استاد/ استانی کی مدد لیں)

شہری رہائش گاہ کے مسائل:

- زمین دوز نکاسی نظام نہیں ہوتا۔
- کوڑے کوٹھکانے لگانے کے مسائل۔
- ہمہ منزلہ عمارتوں میں وقت بے وقت آتش زنی کے حادثات۔
- _____
- _____

دیہی رہائش گاہ کے مسائل:

☆ بیت الخلاء اور غسل خانوں کی عدم موجودگی۔

☆ بجلی کا نامناسب انتظام۔

☆ پینے کے پانی کی فراہمی کا فقدان۔

☆ سڑکوں کی بدحالی کے سبب سواریوں کے نقل وحمل میں دشواری۔

☆ زمین دوز نکاسی نظام کا نہ ہونا۔

- _____
- _____

شہری اور دیہی رہائش گاہوں کے مسائل کی فہرست پر نظر ڈالیں۔غور کریں کہ ایک بہترین شہر/گاؤں میں کون کونسی سہولتیں فراہم ہونی چاہئے۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

بہترین شہر/گاؤں کی رہائشی سہولتیں:

- ہوا کا معقول انتظام۔
- بارانی پانی کی ذخیرہ اندوزی کا نظام چھت سے گرنے سے لے کر اس کے ذخیرہ کرنے تک۔
- شمسی توانائی سے بجلی کی فراہمی۔
- ڈھکا ہوا زمین دوز نکاسی نظام۔
- کوڑے اور فضول مادوں کو ٹھکانے لگانے اور کوڑے سے کھاد بنانے کا معقول انتظام۔

بہر حال ایک بہترین مکان وہ ہے جس میں صحت، خوشی کے علاوہ خاندان کے افراد اور ہمسائیوں کو اطمینان وسکون فراہم ہو سکے۔

مکان وہ ہے جو بہترین سہولتوں سے آراستہ ہو وہ مکینوں کی اچھی صحت اور تندرستی کا ضامن ہوتا ہے۔

☆☆☆

باب - 11

مادّہ کی نوعیت

روزمرہ زندگی میں ہمیں بہت ساری اشیاء سے واسطہ پڑتا ہے۔ان میں سے چند اشیاء ہمارے استعمال میں بھی آتی ہیں۔ یہ اشیاء مادّہ کہلاتی ہیں۔ یہ سب اشیاء ایک جیسی نہیں ہوتیں۔لیکن آپ بغور مشاہدہ کریں تو ان میں سے چند ایک اشیاء کی خصوصیات مشترک ہوتی ہیں۔ان کی عام خصوصیات کو جاننے اور یہ کن کن اشیاء سے مل کر بنتی ہیں معلوم کرنے کی جستجو ہر ایک کو ہوتی ہے۔

اس باب کو پڑھنے کے بعد آپ۔۔۔

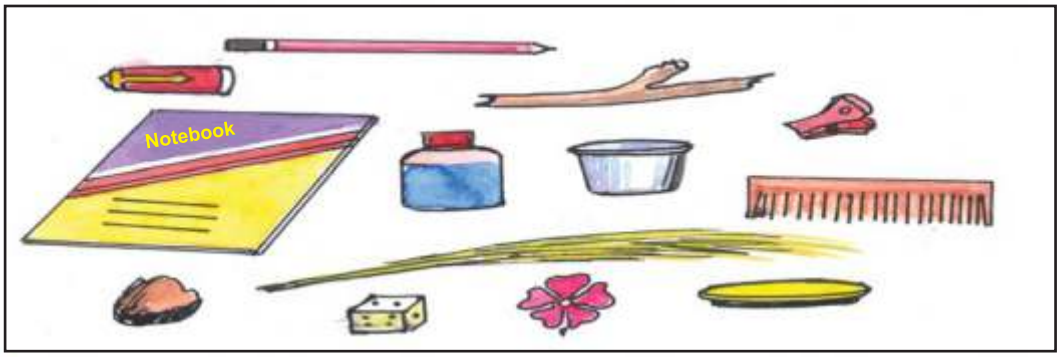
- مادّہ سے متعلق فہمائش کرسکو گے۔
- مادّہ کی خصوصیات کو بیان کر پاؤ گے۔
- مادّہ کی مختلف حالتوں کی شناخت کرسکو گے۔
- مادّہ کی حالت میں تبدیلیوں کی قسموں کی جانکاری حاصل کرسکو گے۔
- کمیت، کثافت، دباؤ تصعید اور قوت اچھال سے متعلق فہمائش حاصل کر پائیں گے۔

روزمرہ زندگی میں ہم اشیاء کی مختلف شکلیں دیکھتے رہتے ہیں۔

سرگرمی :۔ ہمارے اطراف واکناف میں پائے جانے والی کوئی دس چیزوں کا انتخاب کیجئے جو مختلف اشیاء سے تیار کی گئی ہوں۔







© SCERT NOT TO BE REPUBLISHED

سرگرمی:۔ آپ کے منتخب کئے گئے اشیاء کی صاف اور باترتیب فہرست تیار کیجئے۔

_____ _____ _____ _____ _____

_____ _____ _____ _____ _____

اگر آپ نے ذیل میں دئے گئے طریقہ کے مطابق چیزوں کو اکٹھا کیا ہے تو ہاں کے لئے (✓) اور نہیں کے لئے (×) کا نشان لگایئے۔

• کیا آپ سخت اشیاء لے آئے ہیں؟	
• کیا ان میں نرم شئے بھی موجود ہے؟	
• کیا ان اشیاء میں بوتل یا کٹورے میں ڈال رکھنے کے قابل بھی کوئی شئے ہے؟	
•	
• کیا ان میں کوئی چمکدار شئے بھی ہے؟	
• کیا ان میں پانی میں گھلنے والی کوئی شئے ہے؟	
• کیا ان میں وہ شئے بھی موجود ہے جو مٹی میں ملانے سے کھاد میں تبدیل ہو جاتی ہے؟	
•	



اوہ، میں نے جو اشیا جمع کئے ان کی مختلف شکلیں بھی ہیں

سرگرمی :۔ آپ کے اور اپنے دوست کے ذریعہ جمع کی گئی اشیاء کا موازنہ کرتے ہوئے ان میں پائے جانے والے فرق کا مشاہدہ کیجئے۔

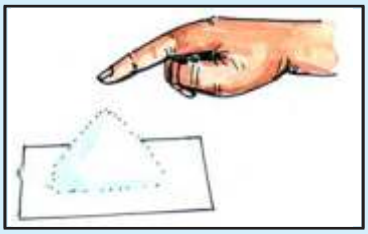
حسبِ بالا کارگذاری کے ذریعہ آپ یہ سمجھ سکتے ہیں کہ اشیاء کی شکل، رنگ، چمک، گھلاؤ (حل پذیری) وغیرہ کے اعتبار سے مختلف قسموں میں دیکھا جا سکتا ہے۔

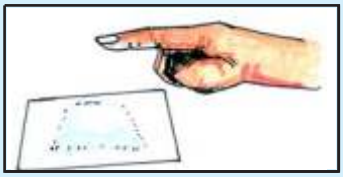
NOT TO BE REPUBLISHED © SCERT

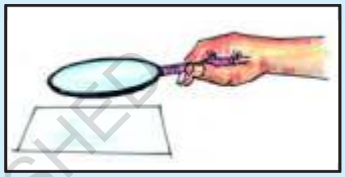
مادّہ:

فطرت میں پائی جانے والے اشیاء کی تخلیق کیوں کر ہوئی ہے؟

تجربہ:۔ کھریا کا سفوف لے کر اس میں اپنی انگلی ڈبوئیے اور ایک سادہ گلاس پر اس کا چھڑکاؤ کیجئے۔ سفوف کے ان باریک ذرّات کا محدب عدسہ کے ذریعہ مشاہدہ کیجئے۔







کیا ان ذرّات کو مزید تقسیم کیا جا سکتا ہے؟ سوچتے ہوئے کوشش جاری رکھئے۔



کیا ان کو مزید چھوٹے ذرّات میں تقسیم کرنا ممکن نہیں ہے؟

کوشش جاری رکھتے ہوئے ہم اس مشاہدہ پر پہنچتے ہیں کہ سفوف کا ایک آخری چھوٹا ذرہ ہے جس کو مزید تقسیم نہیں کیا جا سکتا۔

سائنسی طور پر اشیاء مادّہ کہلاتی ہیں۔ مادّہ چھوٹے چھوٹے ذرّات سے مل کر بنتا ہے مادے کا سب سے چھوٹا ٹکڑا **ذرّہ** کہلاتا ہے۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



غور کیجئے:۔ مندرجہ ذیل نکات میں مہین ذرّات کی مثالوں کا آپ کو کہیں تجربہ ہوا ہے؟

- عطر کی کھلی بوتل سے خوشبو کے ذرّات کی مہک کیسے پہنچتی ہے؟
- اپنے کمرہ میں بیٹھے ہوئے بازو والے کمرہ کی صفائی کا اندازہ کیسے لگاؤ گے؟
- لکڑی کے جلنے پر یا چراغ جلانے پر سیاہ ذرّات کو اکٹھا ہونے کا کیا آپ نے مشاہدہ کیا ہے؟

مادّہ میں پائے جانے والے ذرّات نا قابل مشاہدہ ہوتے ہیں۔ مادّہ بالکل مہین ذرّات سے بنا ہوا ہوتا ہے۔ اسلئے قابل مشاہدہ مادّہ نا قابل مشاہدہ ذرّات سے ملا جلا ہوتا ہو۔

- مادّہ سے آپ کیا مراد لیں گے؟

_____

_____

سرگرمی:۔ دئے گئے ڈبوں میں مادّے کی تصاویر اکٹھا کر کے چسپاں کیجئے۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

سرگرمی

- کوئی ایک شئے لیجئے اسکے چھوٹے چھوٹے ٹکڑے کر لیجئے۔ جس مادّہ کے چھوٹے چھوٹے ٹکڑے کئے گئے ہیں ان مادّوں کے نام لکھ لیجئے۔
- حاصل شدہ مادّوں کے سفوف لاکر اپنی جماعت میں اس کا مشاہدہ کرائیے۔

مادّے کے خصوصیات:

مادّے کی خصوصیات ہوتے ہیں۔ ان خصوصیات کو تجربوں اور کارگذاریوں کی مدد سے سمجھا جاسکتا ہے۔

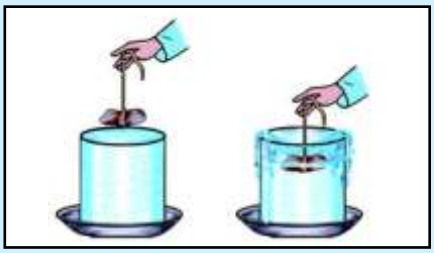
1. مادّہ جگہ گھیرتا ہے:

سرگرمی :۔ ڈبہ میں سے ایک کٹورہ میں گیہوں کا یا کوئی دوسرا آٹا انڈھلتے جائیے یہاں تک کہ کٹورہ لبا لب بھر جائے اور آٹا نیچے نہ گرنے پائے۔



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

- کیا ایسا کرنا ممکن ہے؟
- کیا آپ کٹورہ کو پورے طور پر بھر پائیں گے؟
- کٹورہ میں مزید تھوڑا آٹا بھرنے کے لئے کیا کرنا چاہئیے؟
- ڈبہ میں موجود سارا آٹا کٹورے میں بھر پانا ناممکن کیوں ہے؟



تجربہ:۔ پانی سے لبالب بھرا ہوا منقارہ ایک پلیٹ پر رکھئے۔ دھاگہ بندھے ہوئے ایک پتھر کو شکل میں بتلائے گئے طریقہ پر منقارہ میں ڈبوتے جایئے۔

- پتھر کو منقارہ میں ڈبونے پر کیا ہوتے ہوئے دکھائی دیتا ہے؟



سوچئے اور اپنے دوستوں کو بتلایئے

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ایک مادّہ بیک وقت دوسرے مادّہ کی جگہ نہیں گھیر سکتا لیکن مادّہ جگہ گھیرتا ہے۔

- اپنے اطراف واکناف میں موجود مادّوں کے نام لکھئے۔

ہوا ایک مادّہ ہے۔ ہوا اپنے برتن کو گھیر لیتی ہے۔

سرگرمی: ایک غبارہ میں ہوا بھر لیجئے۔ ہوا کے ذرّات کو شاید تقسیم کیا جاسکتا ہے۔ لہٰذا ایک مادّہ کے ذرّات ایک دوسرے مادّہ میں منتقل کرائے جاسکتے ہیں جس کے ذرّات تقسیم نہ کئے گئے ہوں۔



سرگرمی :۔ پانی سے بھرے منقارہ میں شکر یا نمک اس حد تک ڈالتے جایئے کہ منقارہ سے پانی چھلکنے نہ پائے۔ کیا یہ ممکن ہے؟ اپنے استاد کے ساتھ بحث کیجئے۔



سوچیئے: ایک گاڑی کے پہیہ کے ٹیوب میں زیادہ سے زیادہ ہوا بھرنے کی کوشش کی جائے تو کیا ہوتا ہے؟

مادّہ قابلِ نظر اور نا قابلِ نظر ذرّات سے بنا ہوتا ہے۔

2. مادہ وزن دار ہوتا ہے:

سرگرمی:



- ایک ترازو لیجئے۔ اُس کے کانٹے کا مقام نوٹ کر لیجئے۔



- ترازو کے ایک پلڑے پر 50 گرام وزنی شئے رکھئے اور کانٹے کا مقام نوٹ کیجئے۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

اپنے ساتھیوں کے ساتھ مل کر دیگر اشیاء جو آپکے پاس یا آپکے جماعتی کمرہ میں دستیاب ہوں ترازو کے ذریعہ ان کے وزن معلوم کیجئے۔



سوچیئے:۔ کیا کوئی مادّہ ایسا ہوسکتا ہے جس کا وزن ہی نہ ہو؟

- ترازو کے پلڑھ میں مادّہ شئے رکھئے۔
- کیا دونوں پلڑوں کو متوازن رکھنا ممکن ہوسکتا ہے؟ اگر نہیں تو کیوں؟

سرگرمی: 3kg چاول سے بھری ہوئی ایک بیاگ کو اٹھانے کی کوشش کیجئے۔ پھر ایسی ہی ایک خالی بیاگ اٹھایئے۔ آپ کیا محسوس کریں گے۔

_____

_____

مادّہ بہت سے ذرّات کا مجموعہ ہے۔ اس کا وزن ہوتا ہے۔ مادّہ چھوٹے چھوٹے ذرات سے مل کر بنا ہے۔ مادّہ کا وزن اس کے کُل ذرّات کی تعداد پر منحصر ہوتا ہے۔ وہ شئے جو جگہ گھیرتی ہے اور وزن رکھتی ہے مادّہ کہلاتی ہے۔

سرگرمی: مادّہ کے خصوصیات لکھئے۔

_____

_____

مادّے کے حالات:

مادّہ میں ذرّات کی تنظیم کے لحاظ سے مادّہ کی مختلف حالتوں کی شناخت کی جاتی ہے۔

سرگرمی: دئے گئے اشارات کو مدنظر رکھتے ہوئے اس جدول کو بھرتی کیجئے۔

ضرورت ہے	جلانے کے لئے	ا		ن	د		
	پینے کے لئے		پ			ن	
	سانس لینے کے لئے				ہ		

درج بالا جدول میں پر کئے ہوئے مادّی اشیاء کے نام حسبِ ذیل جدول میں لکھئے۔

ٹھوس جو سخت شئے ہے	مائع (سیال) جو برتن کی شکل اختیار کرتا ہے	گیس جس کو پکڑا نہیں جا سکتا/ نا قابل نظر، پھیلنے والا اور محسوسی

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

سرگرمی: آپ کی جانکاری میں آنے والی اشیاء کی فہرست بنایئے جو ٹھوس مائع اور گیس کی شکل میں دستیاب ہوں۔

ٹھوس: _____ _____ _____ _____ _____

مائع: _____ _____ _____ _____ _____

گیس: _____ _____ _____ _____ _____

مندرجہ ذیل اشیاء کی درجہ بندی کرتے ہوئے ان کے مخصوص کالم میں لکھئے۔

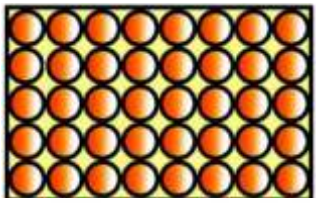
چھاچھ، موم بتی، دہی، کیروسین، کوئلہ، شہد، اینٹ، دھواں

ٹھوس	مائع	گیس

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

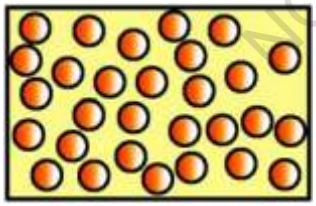
مادّہ کی شناخت ان تین حالتوں میں کی جاتی ہے۔

ٹھوس، مائع اور گیس:



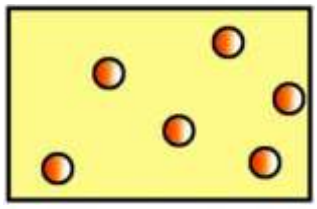
- ٹھوس میں ذرّات گنجان اور باقاعدہ ترتیب میں جڑے ہوتے ہیں۔

مثال:۔ پتھر، لوہا وغیرہ



- مائعات میں ذرّات ٹھوس کی بہ نسبت ڈھیلی ترتیب میں جڑے ہوتے ہیں۔

مثال:۔ پانی، دودھ وغیرہ۔



- گیسوں میں ذرّات بکھری ہوئی ترتیب میں پائے جاتے ہیں۔

مثال:۔ ہوا، دھواں وغیرہ۔



سوچیئے:۔ آپ کہاں کہاں گیس کو موجود پاتے ہیں۔

سرگرمی: مائع میں ذرّات بکھری یا ڈھیلی ترتیب میں پائے جاتے ہیں اس کو جاننے کے لئے ایک تجربہ کریں گے۔



- ایک منقارہ بھر کر پانی لیجئے۔اس میں تین گولیاں ڈالئے۔
اب پانی چھلک جاتا ہے، کیوں؟ سوچیئے اور اپنا جواب یہاں لکھئے۔

_____

_____

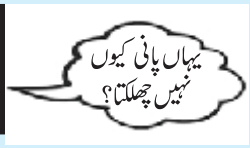
- اُسی سائز کا ایک دوسرا منقارہ لیجئے۔اسکو بھی پانی سے بھر لیجئے۔اس میں تین گولیوں کے وزن برابر شکر ڈال دیجئے۔کیا آپ کو پانی کی سطح میں کوئی فرق نظر آتا ہے؟ آپ کے مشاہدہ کو یہاں درج کیجئے۔



_____

_____





@KPSB PUBLISHED
NOT TO BE REPUBLISHED

چونکہ شکر کے ذرّات پانی کے ذرّات کے ساتھ مل جاتے (متحد) ہیں اسلئے پانی نہیں چھلکتا
عموماً اشیاء ٹھوس، مائع یا گیس کی حالت میں دیکھے جاتے ہیں۔

سرگرمی : ایک گولی کو ٹیبل، پلیٹ یا منقارہ میں رکھئے۔کیا اسکے سائز یا شکل میں کوئی تبدیلی نظر آتی ہے۔

ٹھوس کی شکل یا سائز میں تبدیلی آسانی سے نہیں ہو پاتی۔

سرگرمی :۔ مشاہدہ کیجئے کہ پانی کی مائع یا سیالی شکل میں کوئی تبدیلی آئے گی جب کہ اس کو منقارہ یا پلیٹ یا پولیتھین بیاگ میں انڈیلا جائے۔

مائع کسی برتن میں انڈیلا جائے تو اپنی جسامت تبدیل کے بغیر برتن کی شکل حاصل کر لیتا ہے۔

سرگرمی :۔ عود بتّی جلا کر اس کے دھویں کو ایک جار میں پھیلنے دیجئے، اس دھویں کی شکل کیسی دکھائی پڑتی ہے؟

لہٰذا گیسیں ڈالے گئے برتن کی ساری اندرونی جگہ گھیر لیتی ہیں اور اپنا حجم بدل دیتی ہیں۔

سرگرمی :۔ ہوا وزن رکھتی ہے یہ جاننے کے لئے ہم ایک سرگرمی انجام دیں گے۔



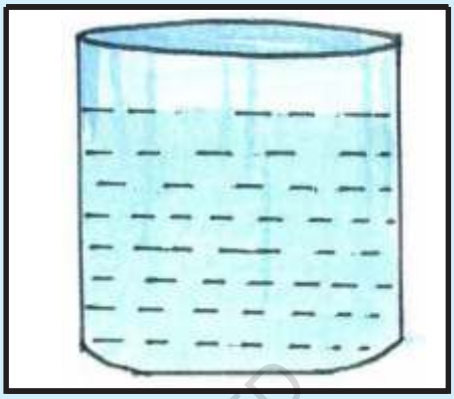
@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

50 سم لمبی لکڑی لے کر اس کے ایک کنارے پر ہوا سے بھرا گیا غبارہ اور دوسرے کنارے پر خالی غبارہ باندھیں۔ لکڑی کے مرکزی مقام پر ایک دھاگہ باندھ کر اسکو تھام لیں۔ مشاہدہ میں آنے والی باتیں یہاں درج کرتے جائیں۔

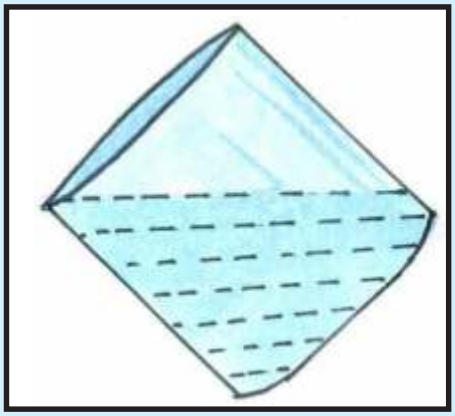
_____

_____

سرگرمی :۔ اس تصویر پر غور کریں۔ اپنے استاد کی مدد سے یہ سرگرمی انجام دیں۔

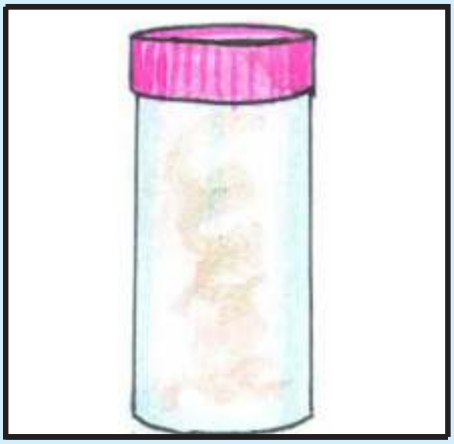


ہموار سطح پر پانی سے بھرا ہوا کانچ کا منقارہ رکھ کر مشاہدہ کریں۔



کانچ کے منقارہ میں پانی بھر کر اس کو تیڑھی حالت میں رکھیں اور غور کریں۔

مائع کی شکل برتن کے اندر والی جگہ کے مطابق بدل جاتی ہے۔



دھویں سے بھرا ہوا جار جو عمودی حالت میں رکھا ہوا ہے۔



دھویں سے بھرا جار جو ترچھی حالت میں رکھا ہوا ہے۔

گیس اس برتن کی شکل اختیار کر لیتی ہے جس میں وہ بھری ہوئی ہے۔

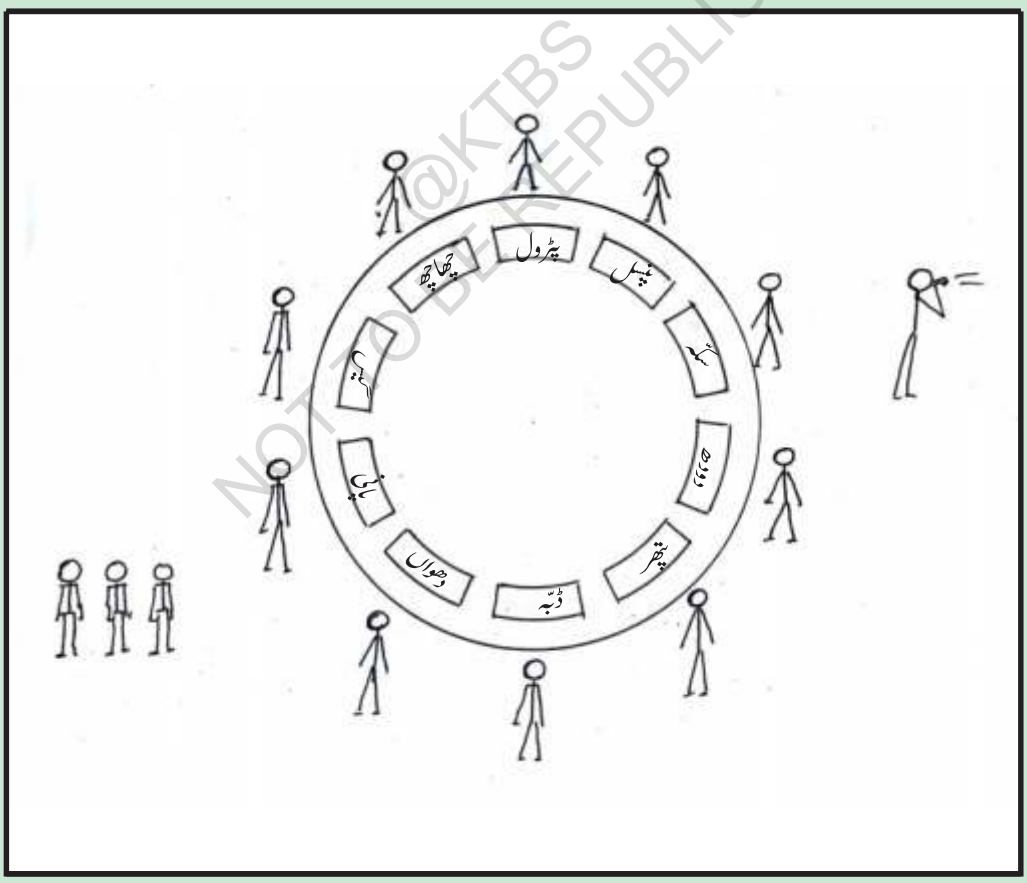
@TBS NOT TO BE REPUBLISHED

آؤ کھیلیں گے:

کھیل شروع کرنے سے پہلے سادہ کارڈس پر چند ٹھوس، مائع اور گیسوں کے نام لکھ لیں۔

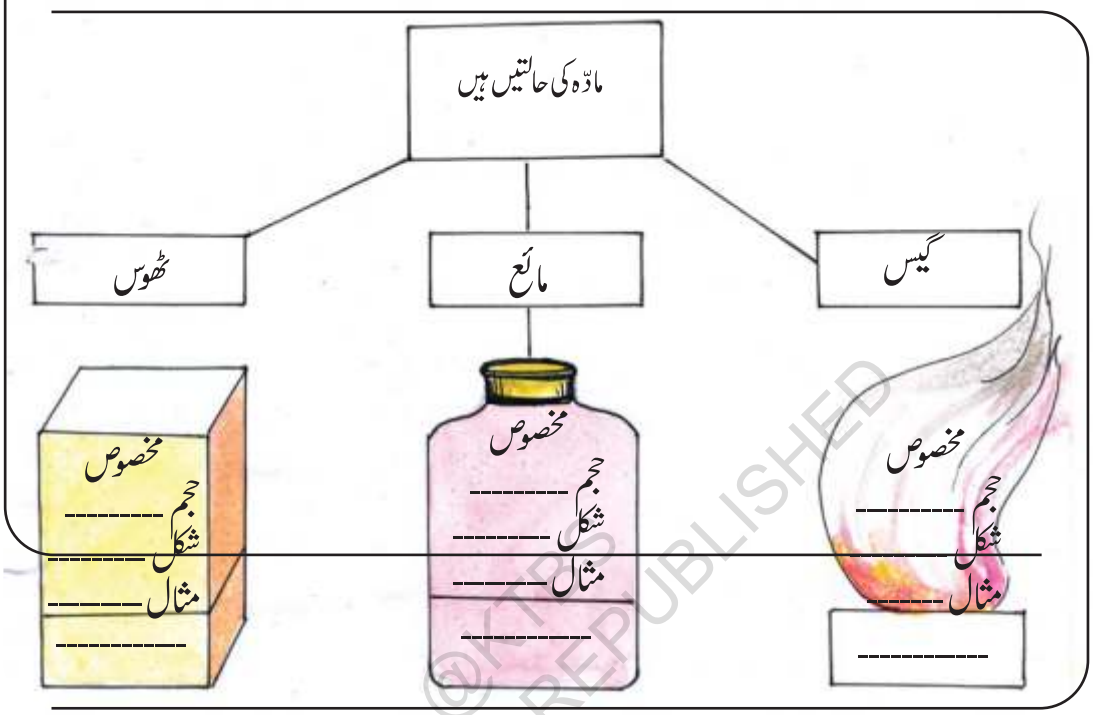
اب اپنے ہم جماعتوں کے ساتھ دائری شکل میں کھڑے ہو جائیں۔

اُن کارڈوں کو دائرہ کے ساتھ ساتھ رکھ دیں۔ اب آپ سب دائرہ میں بھاگنا شروع کریں۔ آپ کا کوئی ایک ساتھی سیٹی لیکر دائرہ کے باہر کھڑا رہے اور وقتاً فوقتاً سیٹی بجائے ٹھوس مائع اور گیسوں کے چیز کا نام لے جو کارڈوں پر لکھے گئے ہیں سارے ساتھی رُک جائیں اس شئے کے کارڈ پر جو ساتھی کھڑا ہو وہ **اوٹ** ہو کر باہر آجائے۔ اسی طرح دوڑ کا یہ کھیل اس وقت تک جاری رہے جب تک کہ ایک آخری ساتھی بچا رہ جائے۔ آخری لڑکے کو مبارکباد دیتے ہوئے مزید ٹھوس مائع اور گیسی اشیاء کے نام بتانے کے لئے کہا جائے۔



NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

مناسب الفاظ کے ذریعہ خانہ پُری کریں۔

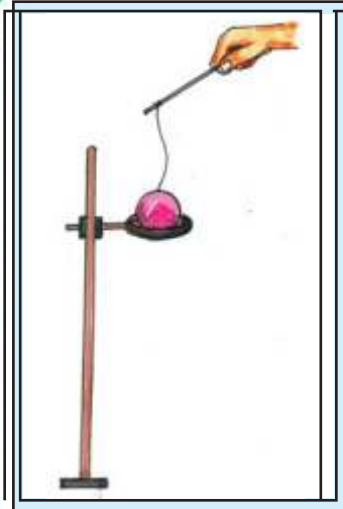


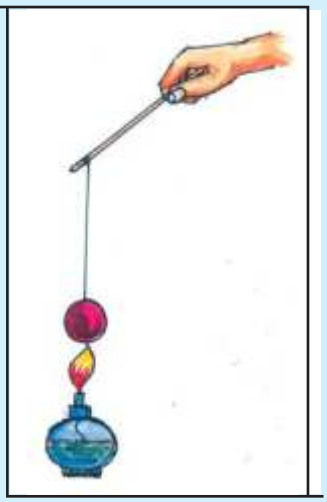
@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

مادے پر حرارت کے اثرات:۔



سرگرمی: دی گئی شکل کے مطابق ایک دھاتی حلقہ کو ایستادہ کے ساتھ اس طرح جوڑ دیں کہ ایک گولہ اس میں آسانی سے گذر سکے۔ دھاتی گولے کا رقاصہ بنا کر اس حلقہ سے گذارنے کی کوشش کریں۔

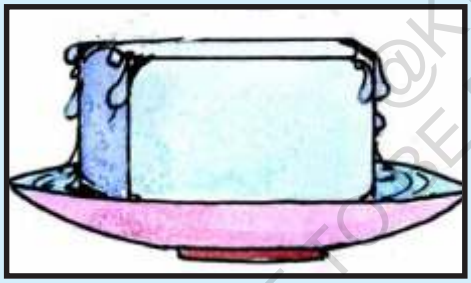


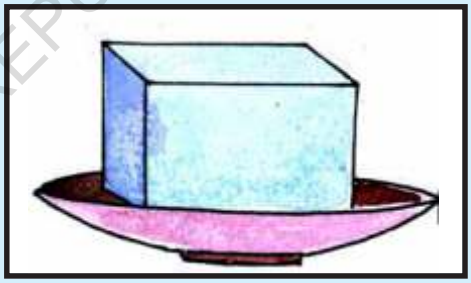


• کیا گولہ اس حلقہ سے گذر پائیگا؟

اب گولہ کو تھوڑی دیر تک گرم کریں۔
اس کو حلقہ سے گذارنے کی کوشش کریں۔
کیا گولہ حلقہ سے گذر پاتا ہے؟

سرگرمی:۔ پلیٹ پر برف کا مکعبی ٹکڑا رکھئے۔ دس منٹ تک اس کو یوں ہی رہنے دیا جائے۔





آپ کیا دیکھ پاؤ گے؟ مشاہدہ کرتے ہوئے یہاں لکھئے۔

NOT TO BE REPUBLISHED © KTBS

سرگرمی:۔ شیشہ کی چھوٹی بوتل میں آدھے حجم کے برابر رنگین پانی بھرلو۔اس کو واحد سوراخ والے کاگ سے بند کر کے سوراخ میں سے کانچ کا ٹیوب داخل کرو جو بوتل کی تہہ تک پہنچ جائے جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔





- اب بوتل کو اپنے دونوں ہتھیلیوں کے درمیان رکھ کر گھماؤ۔کچھ دیر بعد رک کر ٹیوب میں پانی کی سطح کا مشاہدہ کرتے ہوئے اسکی تفصیل یہاں بیان کرو۔

_____

_____

- ہتھیلیوں سے رگڑنے پر بوتل کے اندر کیا تبدیلی واقع ہوتی ہے؟ کیوں۔

_____

_____

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

درج بالا سرگرمی سے ہمیں یہ اندازہ ہوا ہے کہ گرمی کے اثر سے مادّے کی جسامت میں تبدیلی آتی ہے۔ حرارت کے اثر سے مادّہ میں پھیلاؤ واقع ہوتا ہے۔لہٰذا ٹھوس، مائع اور گیس گرم کرنے پر پھیلنے لگتے ہیں۔

مندرجہ ذیل کو گرم کرنے پر کیا عمل واقع ہوتا ہے لکھے۔

موم بتی	
ککّر میں چاول	
پانی	

اشیاء کی حالت میں تبدیلی:

جب کوئی شئے گرم کی جائے تو درجۂ حرارت میں اُبھار ہوتا ہے اور حرارت کے اثر سے مادّہ کی حالت میں تبدیلی آجاتی ہے۔

مادے کی حالتوں کی مناسبت سے مندرجہ ذیل کی خانہ پُری کیجئے۔

1. برف کا چکور ٹکڑا گرم کرنے پر _____
2. پانی کو گرم کرنے پر _____
3. بھاپ کو ٹھنڈا کرنے پر _____
4. پانی کو ٹھنڈا کرنے پر _____

درجۂ حرارت میں تبدیلی کے باعث مادّہ ایک حالت سے دوسری حالت میں تبدیل ہوتا ہے۔ اس کو **اشیاء کی حالت میں تبدیلی** کہتے ہیں۔

بہت سارے ٹھوس اشیاء گرم کرنے پر مائع حالت میں تبدیل ہوجاتے ہیں۔

مادّے پر ہونے والے حرارت کے اثرات کا انحصار درجہ حرارت کی سطح پر ہوتا ہے۔ حرارت کے اضافہ سے ٹھوس مائع میں اور مائع گیس میں تبدیل ہوجاتے ہیں۔ اسی طرح ٹھنڈا کرنے پر گیس مائع میں اور مائع ٹھوس میں تبدیل ہوجاتا ہے۔

ٹھوس ⟵ گرم ⟵ مائع ⟵ گرم ⟵ گیس ⟵ ٹھنڈا ⟵ مائع ⟵ ٹھنڈا ⟵ ٹھوس

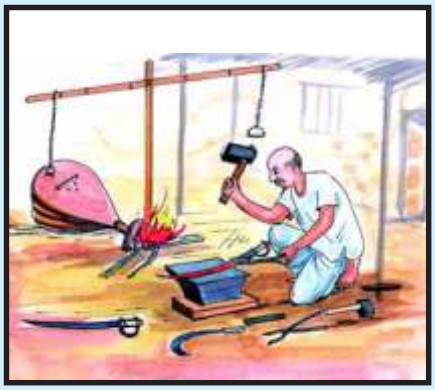
مثال 1:

برف کے ٹکڑے	گرم کرنے سے	پانی	گرم کرنے پر	بھاپ
(ٹھوس)	⟷ ٹھنڈا کرنے سے	(مائع)	⟷ ٹھنڈا کرنے پر	(گیس)



سرگرمی:۔ چوڑی (بینگڑی) کا ٹکڑا لیجئے۔ اس کو گرم کرنے پر اپنی پسند کی شکل میں ڈھالا جاسکتا ہے۔ اس طرح کرتے ہوئے تبدیل شدہ چوڑی کے ٹکڑے کو کارڈ بورڈ پر چسپاں کریں (اپنے استاد یا والدین سے مدد لیں)

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



سرگرمی:۔ پچھلے تجربات سے آپ کو معلوم ہوا ہے کہ حرارت کے اثر سے اشیاء میں پھیلاؤ واقع ہوتا ہے۔

لوہار چند دھاتوں کو اپنے کارخانے میں گرم کرتے ہوئے پسندیدہ اور ضروری شکلوں میں ڈھالتا ہے۔

لوہے کو کس لئے گرم کیا جاتا ہے؟

سوچئے اور اپنا خیال یہاں درج کیجئے۔

_____

_____

حرارت ایک شئے سے دوسری شئے میں منتقل ہوتی ہے۔

مثال:۔ کپڑوں پر استری چلانا

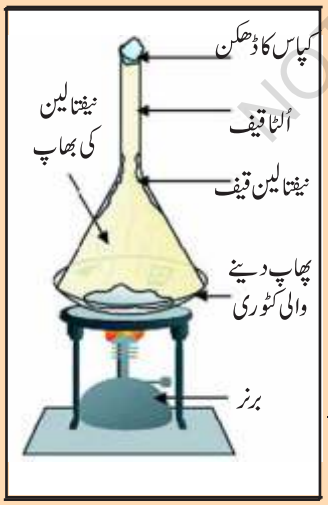
- حرارت کے اثر سے کسی شئے میں ہونے والی تبدیلی کی چند مثالیں لکھئے۔

_____

_____

@TBS NOT TO BE REPUBLISHED

عملِ تصعید:۔



تجربہ:۔ بھاپ دینے والی کٹوری میں چند نیفتالین کی گولیاں لیں ان کو کانچ کے قیف سے (تصویر کے مطابق) بند کر دیں۔ قیف کے دوسرے دہانے کپاس ٹھونس کر بند کر دیں۔

اب کٹوری کو گرم کریں۔ نیفتالین دودھیا بھاپ کی شکل میں تبدیل ہو کر قیف کے اندر جمع ہوتی ہے۔ اب گرم کرنا بند کر دیں اور دیکھیں کیا عمل ہوا ہے؟ آپ کے مشاہدہ کو یہاں درج کریں۔

_____

_____

ہم جانتے ہیں کہ ٹھوس کو گرم کرنے پر وہ پہلے مائع میں اور پھر بھاپ میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔ یوں ہی بھاپ کو ٹھنڈا کرنے پر پہلے مائع میں اور پھر ٹھوس میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔ لیکن چند ٹھوس اشیاء ایسے ہیں جو گرم کرنے پر بالواسطہ بھاپ کی حالت میں تبدیل ہوتے اور اُلٹا پلٹ عمل ہوتا ہے جس میں انہیں مائع حالت سے گذرنے کی ضرورت نہیں پڑتی یہ مرحلہ **عملِ تصعید** کہلاتا ہے۔

مثال:۔ کافور، ایوڈین۔



سوچیے:۔ نیفتالین کی گولیوں کو دو تین دن تک کپڑوں کی الماری میں ڈال رکھنے سے کیا ہوتا ہے؟ اور کیوں؟

سرگرمی:۔ موم بتی کو جلا کر مشاہدہ کریں کہ کچھ دیر بعد موم کا کیا ہوتا ہے۔ اب بتی بجھا دیں اور دیکھیں کہ پگھلے ہوئے موم پر کیا اثر ہوا ہے۔ اپنا مشاہدہ درج کریں۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

- **مندرجہ ذیل کے لئے مثالیں پیش کیجئے (اپنے استاد یا والدین سے مدد لیں)۔**

ٹھوس	گرم کرنے پر ⟵	مائع	ٹھنڈا کرنے پر ⟶	ٹھوس
ٹھوس	گرم کرنے پر ⟵	ہوا	ٹھنڈا کرنے پر ⟶	ٹھوس

کمیت:۔

سرگرمی:۔ طبعی ترازو کی مدد سے اپنے اسکول کے تمام ساتھی مل کر مختلف اشیاء کا وزن دریافت کریں اور دی گئی مثال کے تحت درج کریں۔

چاول	ڈسٹر	مونگ پھلی			
5kg					



پڑھ کر معلوم کرلو

1000 mg = 1g
1000 g = 1kg
100 kg = 1quintal
1000 kg = 1 ton

کمیت مادّے کی وہ مجموعی مقدار ہے جو آپس میں ایک جٹ ہو کر کوئی شئے بناتی ہے۔کمیت کی پیمائش وزن کے معنوں میں ہی لی جاتی ہے۔کمیت کی یس آئی اکائی کلوگرام (Kg) ہے۔

سرگرمی:۔ اپنے بزرگوں سے پوچھ کر قدیم زمانے میں پیمائش کے لئے استعمال کئے جانے والے آلات کے بارے میں معلومات حاصل کرلیں۔

چاول۔پاؤ	

@ATBS NOT TO BE REPUBLISHED

کثافت:۔ عام طور پر کیوں کہا جاتا ہے کہ روئی ہلکی اور لوہا وزنی ہوا کرتا ہے۔اپنا خیال کیا ہے۔یہاں پیش کیجئے۔

_____

_____

ایک ہی جسامت والی دو چیزوں کی پیمائش کی جائے تو ایک زیادہ وزنی اور دوسری کم وزنی ہوا کرتی ہے ۔ایسے میں عموماً یہ کہا جاتا ہے کہ کم وزنی چیز کی کثافت کم اور زیادہ وزنی چیز کی کثافت زیادہ ہوتی ہے۔



سرگرمی:۔ کانچ کے جار میں ایک پیالی پانی اور ایک پیالی تیل انڈھیل کر دیکھئے۔یہ دونوں آپس میں نہیں مل پائیں گے بلکہ علاحدہ پرت کے طور پر دیکھے جائیں گے۔کیوں۔

_____

_____



سوچیئے:۔ 1 کلوگرام روئی اور ایک کلوگرام لوہے میں سے کونسا زیادہ وزنی ہوگا؟

کثافت:

اکائی حجم میں موجود کمیت کی مقدار ہی کثافت ہے۔عموماً ٹھوس اشیا کی کثافت مائع کی کثافت سے زیادہ اور مائع کی کثافت ہوا سے زیادہ ہوتی ہے۔

شئے کے ایک معکب میٹر حجم میں پائے جانے والی کمیت (گرام وزن میں) اس شئے کی کثافت کہلاتی ہے۔کثافت کی S.I اکائی Kg/m ہے۔یعنی (کلوگرام فی معکب میٹر ہے)۔

سرگرمی:۔ کم اور زیادہ کثافت رکھنے والے اشیاء کی فہرست بنایئے۔

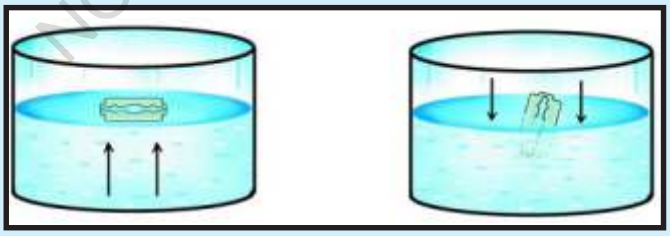
کم کثافت	آئیل/تیل					
اعلیٰ کثافت	پانی					

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

دباؤ:۔

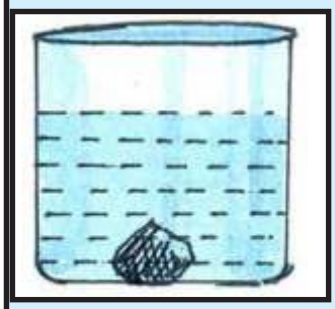
سرگرمی:۔ ایک لوٹا بھر پانی لیجئے۔اس میں افقی طور پر ایک بلیڈ رکھئے۔وہ تیرتا رہے گا بلیڈ کو پانی میں عموداً رکھنے کی کوشش کیجئے۔دیکھئے کیا ہوتا ہے؟

(بلیڈ کو استاد/والدین کی مدد سے احتیاط سے رکھیں)۔



حالانکہ بلیڈ کی کمیت وہی ہے لیکن اوّل مرحلہ میں وہ تیرتا ہے اور آخری مرحلہ میں ڈوب جاتا ہے۔
جب بلیڈ کو افقی حالت میں رکھا گیا تو اسکی کمیت ایک وسیع رقبہ پر تقسیم ہو جاتی ہے۔ چونکہ کمیت فی اکائی رقبہ کم ہوتی ہے اس لئے بلیڈ تیرنے لگتا ہے۔
پانی پر جب بلیڈ کو عمودی حالت میں رکھا جاتا ہے، تو اس کی کمیت پانی کے مختصر رقبہ پر تقسیم ہو جاتی ہے۔ چونکہ کمیت کا اکائی رقبہ زیادہ ہوتا ہے۔ اس لئے بلیڈ ڈوب جاتا ہے۔ لہٰذا ان نتائج کا انحصار کمیت فی اکائی رقبہ پر ہوتا ہے۔ یہ دباؤ کہلاتا ہے۔ غرض اکائی رقبہ پر عائد کی گی قوت، دباؤ کہلاتی ہے۔

سرگرمی:۔ پانی سے بھرے منقارہ میں آہستہ سے ایک پتھر ڈبویا جائے۔

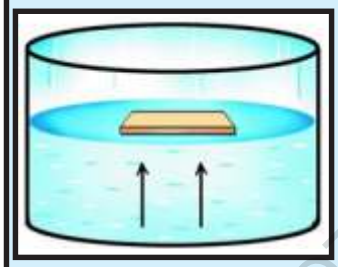


- اور مشاہدہ میں آنے والے نکات یہاں درج کئے جائیں۔

_____

_____

- پانی سے بھرے ایک لگن میں تختہ کا ٹکڑا ڈبونے کی کوشش کریں اور مشاہدہ میں آنے والے نکات کو یہاں درج کریں



_____

_____

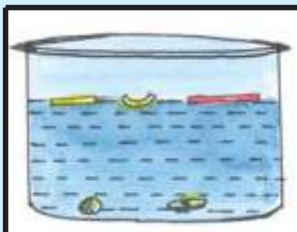
کوئی شئے پانی میں ڈبوئی جاتی ہے تو وہ پانی پر زیرِ زمین قوت ڈالتی ہے جبکہ پانی قوتِ اچھال شئے پر ڈالتا ہے۔ اگر شئے پر ڈالی جانے والی بالا رُخی قوت زیرِ مین قوت سے زیادہ ہو تو وہ شئے تیرنے لگتی ہے۔ یہ بالا رخی دباؤ **قوتِ اچھال** کہلاتی ہے۔

کوئی چار اشیاء کے نام لکھئے جو پانی پر تیرتے ہیں۔

1) _____ 2) _____

3) _____ 4) _____

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



سرگرمی:۔ پانی سے بھرے ہوئے کانچ کے مرتبان میں گولیاں، سکّہ، سوکھا پتہ، لکڑی کا تختہ، سوکھی گھاس وغیرہ ڈال دیجئے۔ اپنے دوست سے پانی میں ڈالی گئی ہر ایک شئے پر غور کرتے ہوئے اس کی حالت بتلانے کے لئے کہیں۔

چند چیزیں پانی پر تیرتی ہیں اور چند ڈوب جاتی ہیں۔

سرگرمی:۔ چند چھوٹی چیزوں کو پانی میں ڈالئے اور ان کی حالت کے بارے میں ذیل میں درج کیجئے۔

پانی میں ڈوبنے والی چیزیں	پانی پر تیرنے والی چیزیں

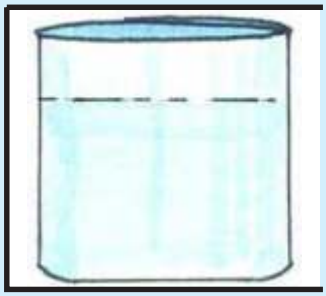
@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

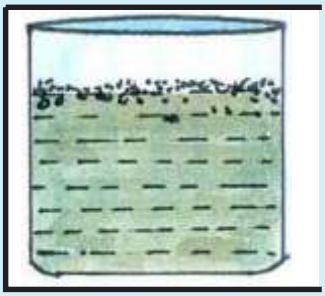


سوچئے:۔

- ٹپّار (بامبو سے بنایا گیا مچان جو ندی میں ڈالا جاتا ہے) پانی میں نہیں ڈوبتا۔ کیوں؟
- بڑے بڑے لکڑی کے تختے پانی میں کیسے بھگوئے جاتے ہیں اور کیوں؟

سرگرمی :۔ دی گئی تصویر کے مطابق دو کانچ کے استوانوں میں پانی بھرلو۔ ایک میں شکر ڈالو اور دوسرے میں کوئلے کا سفوف۔ دونوں استوانوں میں موجود شئے کو چمچہ سے ہلاؤ۔





شکر اور کوئلہ کا سفوف کیا پانی میں گھل سکتے ہیں؟

مشاہدہ کرتے ہوئے یہاں قلمبند کیجئے

_____

_____

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

چند چیزیں پانی میں حل ہوتی ہیں۔ یہ حل پذیر کہلاتی ہے چند چیزیں پانی میں حل نہیں ہوتے۔ یہ غیر حل پذیر کہلاتی ہیں۔

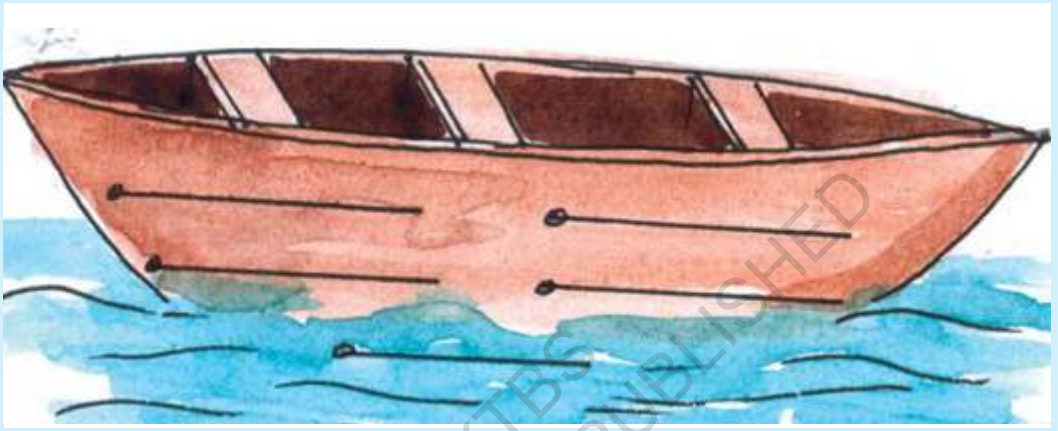
سرگرمی :۔ مندرجہ ذیل اشیاء کو پانی میں ڈالیں ان سے کیا عمل ہوتا ہے غور کرتے ہوئے لکھیں۔

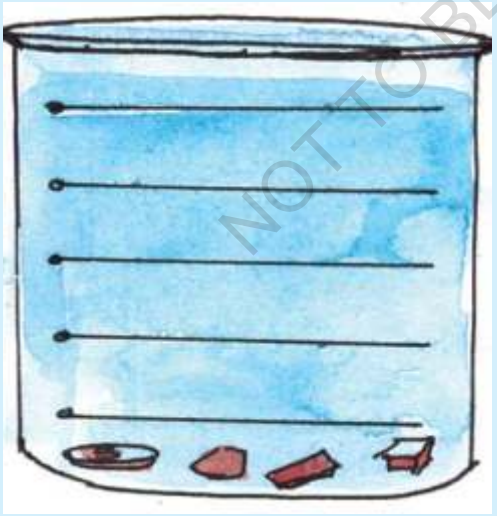
نمک، مٹی، شکر، مٹی کا تیل، ہلدی کا پوڈر، پتھر، مسری، ناریل کا تیل، دودھ۔

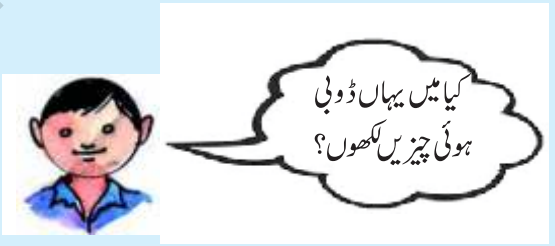
پانی میں حل پذیر اشیاء	پانی میں ناحل پذیر اشیاء
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

سرگرمی:۔ دی گئی جگہ میں مثالیں لکھئے۔









@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

اجزاء کی ترتیب کی بنیاد پر مادّے کی شناخت تین طبعی حالتوں میں کی جاسکتی ہے۔ جیسے ٹھوس اشیاء، مائعات اور گیسیں اس کے علاوہ مادّے کی درجہ بندی عناصر، مرکبات اور آمیزوں کے طور پر بھی جاتی ہے۔ اس درجہ بندی سے متعلق معلومات اگلے سبق میں حاصل کرسکیں گے۔

☆☆☆

باب - 12

عناصر، مرکبات اور آمیزے

روزمرّہ زندگی میں ہم مختلف قسم کی مادّی اشیاء کا استعمال کرتے ہیں۔ مادّے جو فطرت میں دستیاب ہوتے ہیں۔ وہ سالمے یا مرکب سالموں سے مل کر بنے ہیں۔ جب ان مرکب سالموں کی ذیلی تقسیم کی جاتی ہے تو عناصر حاصل ہوتے ہیں عنصر کی سب سے چھوٹی اکائی جوہر (آٹم) کہلاتی ہے۔ جوہر عنصر کی وہ سب سے چھوٹی اکائی ہے جو عنصر کے سارے خواص رکھتی ہے۔ چند جوہر بڑی آسانی سے دوسرے کے ساتھ متحد ہو کر مختلف اشیاء بناتے ہیں۔ اشیاء میں موجود جوہروں کی بنیاد پر انہیں عناصر، مرکبات اور آمیزوں میں درجہ بندی کی جاسکتی ہے۔

اس باب کے مطالعہ کے بعد آپ۔۔۔

- مادے کو عناصر، مرکبات اور آمیزوں میں درجہ بندی سکو گے۔
- عنصر، مرکب اور آمیزہ کے درمیان فرق کی پہچان کر پائیں گے۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

عناصر:

عناصر بہت چھوٹے ذرّات سے مل کر بنے ہوتے ہیں۔ عناصر کی تشکیل ایسے ذرّات سے ہوتی ہے جن کی کچھ نہ کچھ خاصیت ہوتی ہے۔

مثال: آکسیجن - O

ہیڈروجن - H

عناصر کی نہ مزید کیمیائی تقسیم ہوسکتی ہے اور نہ دوسرے عناصر سے ترکیب دیا جاسکتا ہے۔ چند عناصر فطرت میں دستیاب ہوتے ہیں۔ جب کہ چند عناصر کو مصنوعی طور پر تیار کیا جاسکتا ہے۔

مثال:۔ فطری عنصر ۔ سُونا

مصنوعی عنصر ۔ پلوٹونیم

عناصر کی دھاتوں اور ادھاتوں میں درجہ بندی کی جاسکتی ہے۔ اگلی جماعتوں میں آپ دھاتوں اور ادھاتوں کے بارے میں تفصیلی معلومات حاصل کریں گے۔

مرکبات:

جب دو یا زیادہ چیزیں کیمیائی طور پر متحد ہوتی ہیں تو مرکّب بنتا ہے۔ اُس میں مختلف عناصر کے جوہروں کے گچھے (گروہ) شامل رہتے ہیں۔

''ایک مخصوص نسبت میں جب دو یا زیادہ عناصر کیمیائی طور پر متحد ہوتے ہوئے نئی خاصیتوں والی شئے بناتے ہیں۔ وہ شئے مرکّب کہلاتی ہے۔''

مثال:۔ پانی - H_2O

پانی ایک مرکب ہے جو ہیڈروجن اور آکسیجن کے 2:1 کی نسبت میں کیمیائی اتحاد سے بنتا ہے۔

سالماتی ضابطہ کسی مرکب کو ظاہر کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔



پڑھ کر معلوم کرلو:

کیمیاوی علامت کے ذریعہ کسی سالمہ میں موجود جوہروں کی تعداد کو ظاہر کرنا سالماتی ضابطہ کہلاتا ہے۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

سالمی ضابطہ ایک مرکب کے عناصر اور جواہر کی تعداد کی نشاندہی کرتا ہے۔ ایک مرکب میں اس کے اجزائی اشیاء کے خصوصیات ظاہر نہیں ہوتے۔

مثال: شکر، کاربن، ہیڈروجن اور آکسیجن سے مل کر بنتی ہے لیکن شکر میں ان میں سے کسی ایک کے خواص بھی نہیں پائے جاتے۔ کسی مرکب کے اجزائی اشیاء کو آسانی سے توڑا نہیں جاسکتا۔



پڑھ کر معلوم کرلو:۔

روزمرہ زندگی میں استعمال ہونے والے سوڈیم کلورائیڈ (نمک) کی مثال لیجئے۔ یہ سوڈیم اور کلورین کا مرکب ہے۔ سوڈیم اور کلورین دونوں ہی زہر آور ہیں لیکن ان کے اتحاد سے بننے والا نمک زہریلا نہیں ہوتا۔ اسی لئے تو ہم اس کو روزانہ استعمال کرتے ہیں۔

آمیزے:

روزمرہ زندگی میں ہم کو بہت سارے آمیزوں سے واسطہ پڑتا ہے۔آمیزہ وہ شئے ہے جو دو یا زیادہ چیزوں سے بنتا ہے۔

''اگر دو یا زیادہ چیزیں (عناصر یا مرکبات) کسی بھی تناسب میں ملائے جاتے ہوں جب کہ ان میں کوئی کیمیائی تبدیلی واقع نہ ہو اور وہ اپنی نجی خاصیت برقرار رکھتے ہوں تو یہ ملاوٹی شئے آمیزہ کہلاتی ہے''

مثال:۔مٹی، ریت، چکنی مٹی، کئی قسم کے نمکیات اور پودوں اور حیوانوں کے باقیات کا آمیزہ ہے۔

خانہ پری کیجئے۔

1. عنصر ایک ہی قسم کے _____ کے گروہ سے ملا جلا ہوتا ہے۔
2. مرکب مختلف _____ کے جوہروں کے گروہ سے ملا جلا ہوتا ہے۔
3. ایک مرکب _____ ہے۔

_____

_____

4. ایک آمیزہ _____ ہے۔

_____

_____

5. (استاد کی مدد سے) مندرجہ ذیل ہر ایک کی پانچ مثالیں دیجئے۔

عنصر _____ _____ _____ _____ _____

مرکب _____ _____ _____ _____ _____

آمیزہ _____ _____ _____ _____ _____

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

عناصر، مرکبات اور آمیزے ٹھوس، مائع یا گیس کی حالت میں ہو سکتے ہیں۔

	عنصر	مرکب	آمیزہ
ٹھوس	لوہا	شکر	مٹی
مائع	پارہ	پانی	سمندری پانی
گیس	آکسیجن	کاربن ڈائی آکسائیڈ (کمرہ کے درجۂ حرارت)	ہوا

مرکبات اور آمیزے میں فرق:

مرکبات	آمیزے
1. جب دو یا زیادہ عناصر کیمیاوی طور پر متحد ہوتے ہیں تو مرکب بنتا ہے۔	جب دو یا زیادہ اشیا طبعی طور پر ملائے جاتے ہیں تو آمیزہ بنتا ہے۔
2. مرکب کے اجزا ایک مقررہ تناسب میں ملائے جاتے ہیں۔	آمیزہ کے اجزاء کسی بھی تناسب میں ملائے جا سکتے ہیں۔
3. متحد ہونے کے بعد مرکب کے اجزاء کی اصلی خاصیت باقی نہیں رہتی۔	آمیزہ کے اجزاء کی خصوصیات متحد ہونے کے بعد بھی باقی رہتی ہیں۔
4. مرکب کے اجزاء معمولی طریقہ پر آسانی سے الگ نہیں کئے جا سکتے۔	آمیزہ کے اجزاء معمولی طریقہ پر آسانی سے الگ کئے جا سکتے ہیں۔

☆☆☆

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

J2P8R3

باب - 13

حیرت انگیز توانائی

پچھلے سبق میں ہم نے پڑھا کہ جس دنیائے زمین پر ہم رہتے ہیں وہ مادّے اور توانائی سے بنی ہوئی ہے۔ انسان قدرت سے جڑا ہوا ایک حصّہ ہے۔ انسان ماحول میں پائے جانے والے بہت سارے قدرتی وقوعات کو جان چکا ہے۔ ماحول میں رونما ہونے والی تبدیلیوں کے وجوہات کو جاننے کی کوشش بھی انسان نے کی ہے۔ قدرت میں پائی جانے والی حیرت انگیز صورت تحال کو اس نے سائنسی طور پر سوچنے سمجھنے کی کوشش کی ہے۔

روزمرّہ زندگی میں ہم قوّت، کام، توانائی وغیرہ الفاظ سنتے رہتے ہیں۔ آخر یہ سب کیا ہیں؟ چلئے اس باب میں ہم ان کے بارے میں معلوم کرنے کی کوشش کریں گے۔

اس باب کو پڑھنے کے بعد آپ ۔۔۔

- کام کا مطلب سمجھ پائیں گے۔
- یہ سمجھ سکیں گے کہ کام کے لئے توانائی ضروری ہے۔
- مختلف قسم کی توانائی اور اُن کے استعمال کی مثالیں دیں گے۔
- ایک قسم سے دوسری قسم میں توانائی کی تبدیلیوں کی شناخت کرسکیں گے۔
- توانائی کے تحفظ (بچاؤ) کی اہمیت کو سمجھ سکیں گے۔

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

کام:

کام روزمرّہ کی سرگرمیوں میں عام طور پر سنا جانے والا لفظ ہے لیکن کام کا ایک خاص مطلب ہوتا ہے۔

یہاں دی گئی تصویروں میں رمیش اور جویریا کچھ سرگرمیاں انجام دیتے ہوئے غیر ارادی طور پر قوت کا استعمال کر رہے ہیں۔ رمیش کنویں سے پانی نکالنے کا کام کر رہا ہے۔ لیکن جویریا بہت کوشش کرنے کے باوجود دیوار کو حرکت نہیں دے پا رہی ہے۔





اگر کسی چیز پر قوّت ڈالی جائی تو وہ چیز قوّت کی سمت میں حرکت کرنے لگے تو اس کا مطلب ہے کہ کام ہو رہا ہے۔

سرگرمی :۔ آپ سے کئے گئے کوئی پانچ کام بتلائیں۔

- پانی بھرنا
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

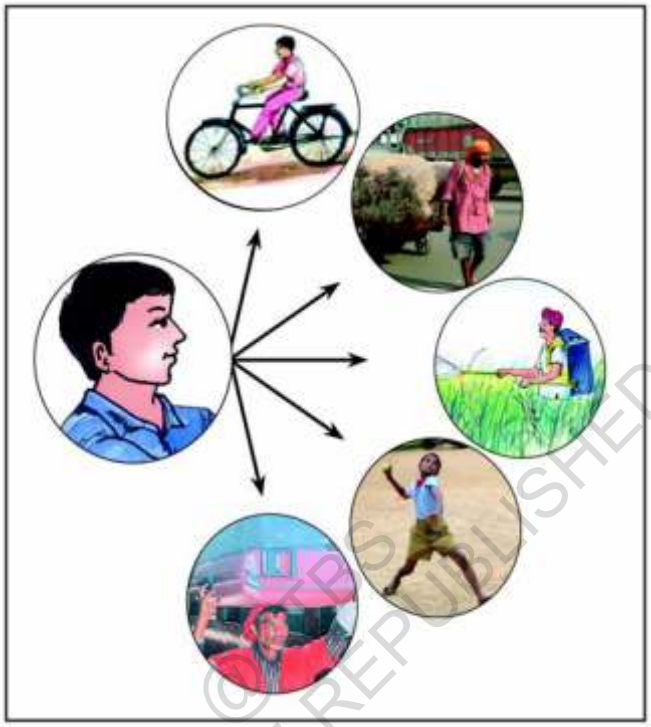
@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

آپ نے یہ سب کام قوّت کا استعمال کرتے ہوئے کیا ہے۔ اگر کسی شئے پر قوّت ڈالی جائے تو وہ شئے اپنا مقام بدل لیتی ہے یا نقلِ مکانی کرتی ہے۔ اس کا انحصار وہاں پر ڈالی گئی قوّت کی مقدار پر ہوتا ہے۔

سرگرمی:۔ آج آپ سے کئے گئے کوئی تین کاموں کا ذکر کیجئے۔

- _____
- _____
- _____

کام کرنے کے لئے توانائی ضروری ہے۔



© TBS NOT TO BE REPUBLISHED

دی گئی تصویر میں کون کونسے کام کئے جا رہے ہیں ذیل میں لکھئے۔

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

سرگرمی:۔ استاد بچوں کے گروہ بنا کر انہیں سرگرمیوں میں مشغول کرتے ہیں

مثال:۔

- پودوں کو پانی دینا
- تصویر کشی کرنا
- جماعت میں میزوں کو باقاعدگی سے جوڑنا



سوچیے:۔ بتلایئے کہ اوپر بتائی گئی سرگرمیاں کام کیوں کہلاتی ہیں۔

ہر روز ہم کوئی نہ کوئی سرگرمیوں میں مصروف رہتے ہیں۔ یہ سرگرمیاں کام کہلاتی ہیں۔ کام کرنے کے لئے ہم توانائی کا استعمال کرتے ہیں۔ کام کرتے کرتے ہم تھک جاتے ہیں۔ مزدور زیادہ توانائی لگا کر کام کرتے ہیں۔



سوچیے:۔ جماعتی کمرہ میں رکھی ہوئی میز کو کیا آپ اکیلے اٹھا سکو گے۔

ہم کوئی بھی کام اسی وقت کر پائیں گے جب کہ ہمارے پاس توانائی ہو۔ معمولی کام کے لئے تھوڑی سی توانائی اور مشکل کاموں کے لئے زیادہ توانائی کی ضرورت پڑتی ہے۔

سرگرمی:۔ اپنی اور اپنے دوست دونوں کے بستے (بیاگس) اٹھانے کی کوشش کریں۔ بہ یک وقت آپ کتنے بستے اٹھا سکیں گے۔؟

کام کرنے کے لئے درکار توانائی ہم کو غذا سے حاصل ہوتی ہے۔ مختلف قسم کے کام کرنے کے لئے ماحول میں توانائی کے مختلف ذرائع موجود ہیں۔

مثال:۔ ہم جسمانی توانائی کی مدد سے بوجھ وغیرہ اٹھاتے ہیں۔ موٹر گاڑیاں ایندھن کی توانائی سے چلتی ہیں۔ پودوں کی نشو ونما کے لئے شمسی توانائی ضروری ہے۔ مطلب یہ ہوا کہ ہر کام کا تعلق کسی نہ کسی توانائی سے ہوتا ہے۔ اگر کام ایک ضروری اور اہم سرگرمی ہے تو توانائی اس کام کی تکمیل کیلئے ایک ضروری شئے ہے۔

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

کام کا مفہوم اس طرح بھی بیان کیا جاسکتا ہے کہ کسی چیز کو ایک جگہ سے دوسری جگہ حرکت کروانا۔ کسی شئے کو ایک جگہ سے دوسری جگہ نقلِ مکان کرنے کے لئے توانائی کی ضرورت ہوتی ہے۔



سوچئے:۔ توانائی استعمال کئے بغیر ایسا کوئی کام بھی ہے جو کیا جاسکے؟

توانائی کی مختلف قسمیں اور استعمال



خلاء میں پرواز کرنے والے ہوائی جہاز، زمین پر دوڑنے والی موٹر کار، تیرنے والی کشتیاں، پانی کا جہاز، برقی آلات جو باقاعدہ کام آسانی سے کرتے ہیں۔ یہ سب کسی نہ کسی قسم کی توانائی کا استعمال کرتے ہیں۔

دی گئی تصویر میں مختلف قسم کی توانائیوں کا مشاہدہ کیجئے۔



سرگرمیاں صرف انسان ہی انجام نہیں دیتے بلکہ بہت ساری سرگرمیاں فضا میں فطری طور پر انجام پاتی رہتی ہیں۔ ان سرگرمیوں کیلئے توانائی چاہیئے ۔ آیئے دیکھیں کہ وہ ضروری توانائیاں کونسی ہیں؟

NOT TO BE REPUBLISHED @KBS

بہت سارے کاموں کی نوعیت کا انحصار ان سے تعلق رکھنے والی توانائی پر ہوتا ہے۔ فضا میں فطری توانائی ہوتی ہے۔ سورج، ہوا، پانی، کوئلہ وغیرہ توانائی کے ذرائع ہیں جو ماحول میں روزمرہ سرگرمیوں کو انجام دینے میں استعمال ہوتے ہیں۔

1. عضلاتی توانائی:۔ روز بروز کے کام کرنے کے لئے ضروری ہمارے جسمانی عضلات میں تیار ہونے والی توانائی عضلاتی توانائی کہلاتی ہے۔ چلنا پھرنا، چڑھنا، کھینچنا، ڈھکیلنا وغیرہ سرگرمیوں کے لئے عضلاتی توانائی کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ توانائی ہمارے جسم میں ہونے والی کیمیائی تبدیلیوں کی بدولت پیدا ہوتی ہے۔



سوچیے: ہمارے بزرگ ہمیشہ تغذائی غذا استعمال کرنے پر زور کس لئے دیتے ہیں۔

عضلاتی توانائی کے استعمال سے کئے جانے والے کوئی چار مثالیں پیش کیجئے۔

- _____
- _____
- _____
- _____

پڑھ کر معلوم کرلیں:۔ تغذیہ سے پُر غذا اور باقاعدہ ورزش کے ذریعہ عضلاتی توانائی میں اضافہ ہوتا ہے۔

NOT TO BE REPUBLISHED © KTBS

2. میکانکی توانائی یا حرکی توانائی:

کسی چیز کی توانائی جو اس کے مقام کے باعث عمل میں آتی ہے وہ **توانائی بالقوۃ** کہلاتی ہے۔ توانائی جو کسی چیز کی حرکت سے عمل میں آتی ہے وہ **توانائی بالحرکت** کہلاتی ہے۔ ان دونوں یعنی توانائی بالقوۃ اور توانائی بالحرکت کے مجموعہ کو **میکانکی توانائی** کہتے ہیں۔



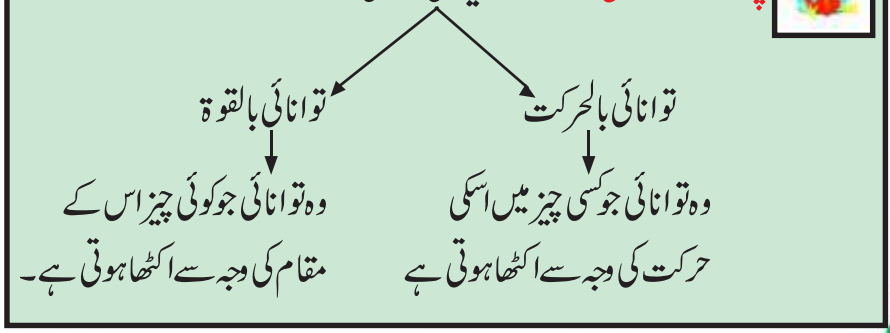
بندھوں میں ذخیرہ کئے پانی میں توانائی بالقوۃ پائی جاتی ہے۔ ذخیرہ شدہ پانی کو جب دروازوں سے بہایا جاتا ہے تو توانائی بالقوۃ توانائی بالحرکت میں تبدیل ہوجاتی ہے۔

گھر پر میکانکی توانائی استعمال کرتے ہوئے آپ سے کئے جانے والے کوئی دو کام بتلایئے۔

- _____
- _____



پڑھ کر معلوم کرلیں:۔



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

3. حرارتی توانائی:




ہمارے روزمرہ کے چند کام سورج اور ایندھن وغیرہ کی توانائی استعمال کر کے کرتے ہیں۔

آپ کے گھر میں حرارتی توانائی کی استعمال کر کے کئے جانے والے دو کام بتلایئے۔

- _____
- _____

سرگرمی:۔ اپنی دونوں ہتھیلیوں کو تیزی سے رگڑتے ہوئے کچھ دیر بعد اپنے گالوں کو چھوئیے۔ کیا محسوس ہوگا؟

یہاں عضلاتی توانائی حرارتی توانائی میں تبدیل ہو جاتی ہے۔

ہم غذا پکانے، پانی گرم کرنے اور دیگر کاموں کیلئے حرارتی توانائی کو ایندھن آگ جلانے کی لکڑیاں، گیس، کیروسین وغیرہ کا استعمال کرتے ہیں۔

سردی کے موسم میں منجمد شدہ تیل کی بوتل چولھے کے نزدیک یا دھوپ میں رکھتے ہیں۔ بتلایئے کیوں؟ سوچ کر جواب لکھئے۔

- _____
- _____



سوچئے:۔ جلتے ہوئے اسٹو پر رکھے گئے کھانے کے برتن کے ڈھکن ارتعاش کرنے (تھرتھرانے) لگتے ہیں۔ بتلایئے اسکی کیا وجہ ہوسکتی ہے؟

جب ایندھن جلتا ہے تو اس سے حرارت خارج ہوتی ہے۔ تھرمو الکٹرک اسٹیشن میں کوئلہ کو بطورِ ایندھن استعمال کرتے ہوئے برقی رو تیار کی جاتی ہے۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



پڑھ کر معلوم کرلیں:۔ تھرموالکٹرک اسٹیشن رائچور میں قائم کیا گیا ہے ۔



سوچئے:۔کوئلہ کے استعمال والی استری میں حرارتی توانائی کے حاصل ہونے کی وجہ کیا ہے؟

4. شمسی توانائی:

سورج تمام قسم کی توانائیوں کا سرچشمہ ہے۔سورج سے حاصل ہونے والی توانائی شمسی توانائی کہلاتی ہے۔تمام حیاتی جاندار اپنی بقا کیلئے شمسی توانائی پر انحصار کرتے ہیں۔پودے سورج کی روشنی استعمال کرتے ہوئے اپنی غذا تیار کرتے ہیں۔یہ طریقۂ کار شعاعی ترکیب کہلاتا ہے۔



سوچئے:۔ اگر سورج کی روشنی نہ ہوتی تو کیا ہوتا؟

سرگرمی:۔ اپنے ساتھیوں سے یا اپنے بزرگوں سے مباحثہ کرتے ہوئے لکھئے۔

موسم گرما میں بھیگے کپڑے سورج کی دھوپ میں تیزی سے سوکھ جاتے ہیں

- _____
- _____

موسم گرما میں کنویں اور چشموں کے پانی کی سطح گھٹ جاتی ہے۔بتلایئے کیوں؟

- _____
- _____

موسم سرما میں لوگ سورج کی روشنی کا انتظار کرتے رہتے ہیں۔بتلایئے کیوں۔

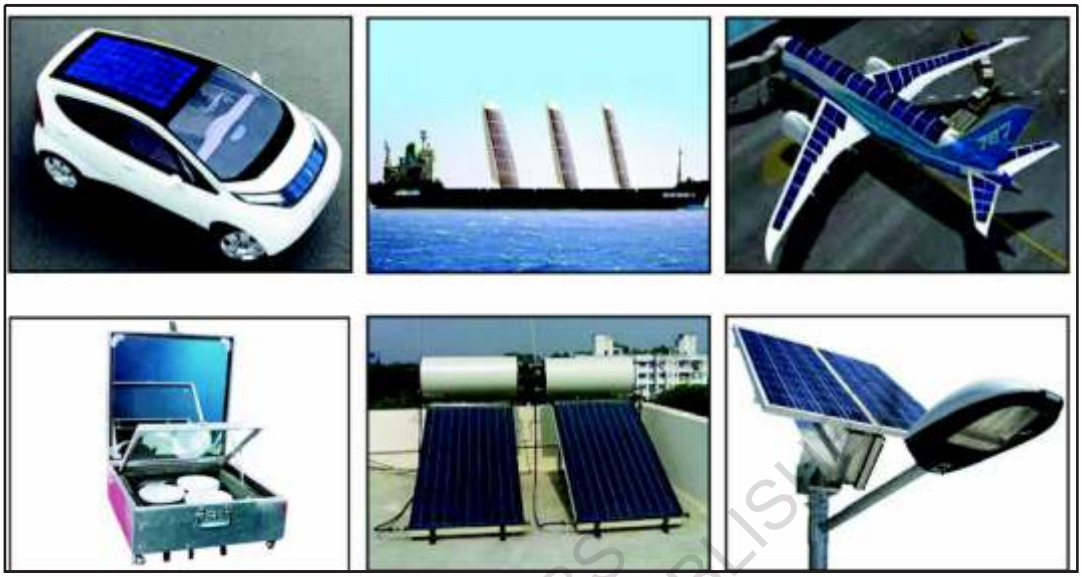
- _____
- _____

سولار واٹر ہیٹر کا استعمال کس لئے کیا جاتا ہے؟

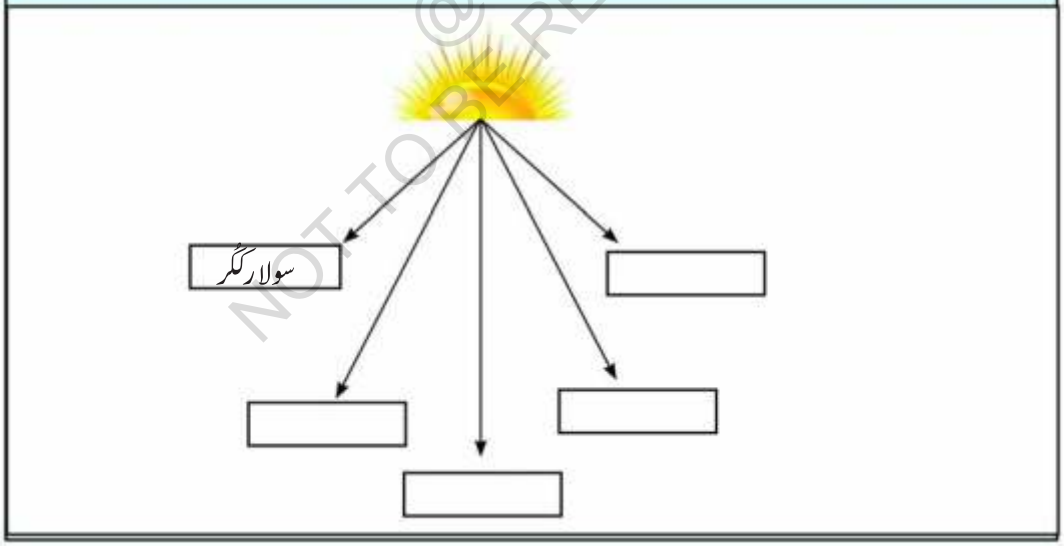
- _____
- _____

@KTRS NOT TO BE REPUBLISHED

نیچے دی گئی تصویروں کا مشاہدہ کرتے ہوئے نشاندہی کریں کہ شمسی توانائی کہاں استعمال کی جارہی ہے۔



سرگرمی:۔ آپ کے استعمال میں لائے ہوئے جو شمسی توانائی کے آلات ہیں۔اُن کے نام لکھئے۔



سرگرمی:۔
- شمسی توانائی کے آلات کی فہرست تیار کیجئے۔
- شمسی توانائی کے استعمال یا فوائد سے متعلق ایک نظم لکھیں یا مباحثہ کا انعقاد کریں۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

مختلف کاموں میں شمسی توانائی کے استعمال سے برقی توانائی کے استعمال کو کم کیا جاسکتا ہے اور ماحول کی آلودگی کو روکا جاسکتا ہے۔



5. بادی توانائی:

ہوا بھی مختلف قسم کی توانائیوں میں سے ایک ہے۔ سرسراتی ہوا (باد) اپنے اندر توانائی رکھتی ہے۔ اس کو بادی توانائی کہا جاتا ہے۔

قدیم زمانے میں لوگ سمندروں اور دریاؤں میں جہاز اور کشتیوں کو بادکی مدد سے چلایا کرتے تھے۔



بادچکّی بادچکّر کی مدد سے چلتی ہے۔ جس میں تیز ہوا کا چکّر استعمال ہوتا ہے۔ بادی توانائی کو استعمال کرتے ہوئے ٹربین گھمائے جاتے ہیں۔ جن سے برقی توانائی تیار ہوتی ہے۔

اپنے ساتھیوں اور بزرگوں سے پوچھ تاچھ کرتے ہوئے لکھئے۔

• بھیگے کپڑے رسّی پر سکھانے کے لئے ڈالے جائیں تو لہراتے رہتے ہیں۔ کیوں؟	
• بارش کے موسم میں اونچے اونچے ناریل اور سپیاری کے درخت ٹوٹ کر کیوں گر جاتے ہیں؟ • تیز ہوا چلتے وقت پتنگ ہوا کی سمت میں پکڑی جائے تو کیا ہوتا ہے؟	
• بادپیہیہ اسی وقت گردش کرسکتا ہے جب اس کا دستہ حرکت کررہا ہو۔	
• لانٹین میں کانچ کا لفاف (بلب) کس لئے ہوتا ہے؟	

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

باد سے ہونے والے کوئی دوسرے کام آپ کو معلوم ہوں تو لکھئے۔

مثال:۔ باد کی مدد سے برقی رو کی تیاری

- _____
- _____
- _____



سرگرمی:۔

باد پہیہ ہوا میں پکڑ کر اس کو حرکت کرتے دیکھ کر لطف اٹھایئے۔

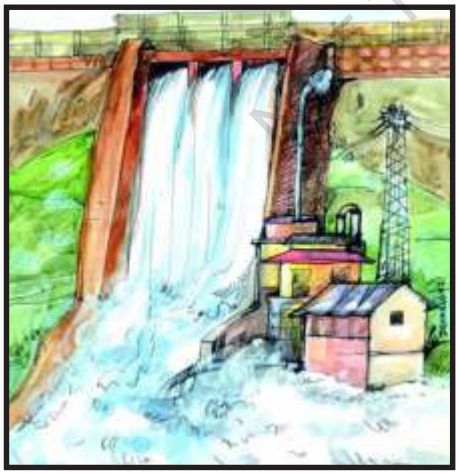
باد میں زبردست توانائی ہوتی ہے۔ اس توانائی کے استعمال سے بہت سے کام کئے جاسکتے ہیں۔ قدرتی طور پر حاصل ہونے والی ہوا کو توانائی کے طور پر استعمال کر سکتے ہیں۔

ہم کو باد سے ہونے والی آفت سے بچاؤ کی تدابیر بھی جان رکھنا چاہیئے۔



سوچئے:۔ طوفانی ہواؤں کے منفی اثرات کیا ہیں؟ اس سے متعلق تصاویر جمع کرتے ہوئے اپنی جماعت میں اس کا مشاہدہ کرائیں۔ اپنے دوستوں کے ساتھ اس پر مباحثہ کریں۔

پانی کی ذخیرہ اندوز توانائی:



بہتا پانی توانائی کا وسیلہ ہے۔ پانی کو توانائی کے وسیلہ کے طور پر استعمال کرنے کیلئے ندی، دریا، کے دہانے پر بند باندھنا چاہیئے اور پانی کا ذخیرہ کرنا چاہئے (توانائی بالقوۃ) ذخیرہ کئے گئے پانی کو اونچی سطح سے ٹربینس پر گرایا جائے۔ تیزی سے بہتے ہوئے پانی میں موجود قوت ٹربینس کو تیزی کے ساتھ گھماتی ہے۔ جس سے اس میں برقی رو پیدا ہوتی ہے۔ اس مقام کو ہیڈ رو الیکٹرک پاور جنریٹنگ اسٹیشن کہتے ہیں۔

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

چند باندھ کے نام درج کیجئے جو آپ جانتے ہیں ان میں سے جن کا آپ نے معائنہ کیا ہے ان پر (✓) کا نشان لگائیے۔

1. _____ 2. _____

3. _____ 4. _____

5. _____ 6. _____

کسی لائبریری کا معائنہ کرتے ہوئے کرناٹک کی ندیوں کے دہانے پر بنائے گئے باندھ اور آبی برقی توانائی (ہیڈرو الکٹرک پاؤر) تیار کرنے والے اسٹیشن کی فہرست تیار کیجئے۔

باندھ (ڈیم)	آبی برقی توانائی تیار کرنے والے اسٹیشن
1. _____	1. _____
2. _____	2. _____
3. _____	3. _____

آدمی کی کوششوں سے پانی کے ذریعہ برقی رو کی تیاری کی تعریف کی جانی چاہیئے۔

آبی توانائی کے استعمال سے کئے جانے والے کاموں کے نام بتائیے۔

- _____
- _____
- _____
- _____



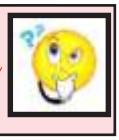
پڑھ کر معلوم کرلیں:۔ سمندری پانی کے استعمال سے تیار کی جانے والی توانائی کو لہروں کی توانائی/لہری توانائی کہتے ہیں۔

قدرتی طور پر حاصل ہونے والا پانی بہت قیمتی اور اہمیت کا حامل ہونے کی وجہ سے مناسب طور پر اسکا استعمال کیا جائے۔ زیادہ کوششوں اور زیادہ سرمایہ خرچ کر کے تیار کی جانے والی برقی رو کی حفاظت کی جانی چاہیئے اور محدود طور پر اسکا استعمال ہونا چاہیئے۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

برقی توانائی کی بچت کئے جانے کے کوئی دو موقعے لکھئے۔

- _____
- _____



سوچئے:۔ اگر برقی رَو کی تیاری نہ ہوئی ہوتی تو کیا ہوتا؟



پڑھ کر معلوم کرلیں:۔ ذخیرے جو آبی برقی توانائی تیار کرتے ہیں انہیں ہیڈرو الکٹرک پاور جنریٹنگ اسٹیشن کہا جاتا ہے۔

ہر ایک شخص کو یہ سوچنا چاہئیے کہ قدرتی طور پر دستیاب آبی توانائی کا کم از کم استعمال ہونا چاہئے تا کہ اس سے زیادہ سے زیادہ لوگ فائدہ اٹھا سکیں۔

آپ ایسا کریں (ہو سکے تو بڑوں سے بھی مدد لیں):

- برسات کے موسم میں بارش کا پانی اکٹھا کر کے استعمال کریں۔
- برسات کے پانی کی ذخیرہ اندوزی کیجئے۔
- بارش کے پانی کے استعمال کے لئے زمین تری گڑھوں کا استعمال کریں۔

7. برقی توانائی:

آج کل ہمارے بہت سے کام برقی توانائی کے استعمال سے بڑی آسانی سے کئے جاتے ہیں۔ برقی توانائی کے استعمال سے بہت سے کام بالکل کم وقت میں انجام دئے جاسکتے ہیں۔

کوئی چار کام جو برقی توانائی کے آلات استعمال کرتے ہوئے کئے جاسکتے ہیں یہاں درج کیجئے۔

برقی آلات	کام
.1 _____	.1 _____
.2 _____	.2 _____
.3 _____	.3 _____
.4 _____	.4 _____

NOT TO BE REPUBLISHED @KPTBS



گھروں اور دوسرے مقامات کو برقی رو کی سربراہی برقی توانائی کی تیاری کے مراکز سے کی جاتی ہے۔ برقی آلات کا استعمال کرتے وقت کافی احتیاط برتنی چاہیئے۔

8. حیاتیاتی توانائی:

ہوا کی غیر موجودگی میں زرعی فالتو اشیا، نباتات کے باقیات، جانور کا گوبر وغیرہ سے گیس خارج ہوتی ہے جو **بیوگیس** کہلاتی ہے۔ یہ پکوان کرنے کے لئے استعمال کی جاتی ہے۔ بیوگیس سے حاصل ہونے والی توانائی کو برقی رو میں تبدیل کرتے ہوئے بہت سے کاموں میں استعمال کر سکتے ہیں۔



@KTBC TO BE REPUBLISHED

جیسا کہ آپ جانتے ہیں کہ توانائی سے کیا کیا کام لئے جاسکتے ہیں؟ اُنہیں یہاں درج کیجئے۔

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

سرگرمی:۔ اگر آپ بے کار چیزوں سے فائدہ اٹھانے کا طریقہ جانتے ہوں تو اپنے ساتھیوں کے ساتھ مل کر یہ کام کیجئے۔

حیاتیاتی توانائی جو زرعی فالتو اشیاء سے حاصل کی جاتی ہے لوگوں کو ماحولی صحت مندی برقرار رکھنے میں مدد دیتی ہے۔

9. کیمیاوی توانائی:

کیمیاوی توانائی اشیاء کے درمیان ہونے والے کیمیائی تعامل کے نتیجہ میں پیدا ہوتی ہے۔

مثال:۔ برقی خانہ میں ہونے والے کیمیائی تعامل کے نتیجہ میں برقی رَو تیار ہوتی ہے۔



10. ایندھنی توانائی:

قدرت میں دستیاب ہونے والی توانائیوں میں سے ایندھنی توانائی بھی ایک ہے۔ فیول یا ایندھن، توانائی کا قدرتی ذریعہ ہے جو احتراقی (آرتش گیر) ہوتا ہے۔ حرارت اور روشنی پیدا کرتا ہے۔ اس کو برقی توانائی حرارتی توانائی، نوری توانائی یا حرکی (میکانکی) توانائی میں تبدیل کیا جاسکتا ہے۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

سرگرمی :۔ اپنے استاد یا بڑوں کی مدد سے معلوم کیجئے کہ حسب ذیل آلات میں کونسا ایندھن استعمال کیا جاتا ہے۔

















NOT TO BE PUBLISHED ©KIPS

اپنے گھر میں استعمال کئے جانے والے آلات کے نام لکھئے جو ایندھن کے استعمال سے کام کرتے ہیں۔

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____



پڑھ کر معلوم کرلیں:۔ ایندھن کئی قسم کی معدنیات اور کچ دھاتوں کے ماحصل کے طور پر حاصل ہوتا ہے۔ یہ معدنیات اور کچ دھاتیں زمین کی بالائی پرت یعنی قشر ارض سے دستیاب ہوتے ہیں۔ یہ چیزیں رفتہ رفتہ زمین سے خالی ہورہی ہیں اور ان کی بھرپائی کے لئے کئی سال لگ جاتے ہیں۔

جلانے کی لکڑی بھی ایندھن ہے۔ جلانے پر لکڑی سے حرارتی توانائی حاصل ہوتی ہے جو پکوان کرنے اور دیگر کاموں میں استعمال کی جاسکتی ہے۔



سوچئے: ایسی چند مثالیں پیش کیجئے۔ جہاں ایندھن کو غیر ضروری طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔

- _____
- _____
- _____

ایندھن کے قدرتی ذریعوں کو محدود طور پر استعمال کرتے ہوئے ماحول کی حفاظت کرنی چاہئیے۔ اس کے لئے روایتی ایندھن کی بجائے شمسی توانائی کے استعمال کو بڑھاوا دینا چاہئے۔

سرگرمی:۔ ایندھن کے فائدے اور نقصانات پر مباحثہ کا انعقاد کریں۔

توانائی، قدرتی ذریعوں سے مختلف صورتوں میں حاصل ہوتی رہتی ہے۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

آپ کی جانکاری میں رہنے والی مختلف قسم کی توانائیوں کی فہرست ترتیب دیجئے۔

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



سوچیئے :۔

- کیا توانائی کو ذخیرہ اندوزی کرتے ہوئے استعمال کرنا ممکن ہے؟
- کیا برقی رو کو برقی خانوں میں ذخیرہ کیا جاسکتا ہے؟ کیا یہ ممکن ہے؟

توانائی کی ایک صورت سے دوسری صورت میں منتقلی:

سورج، پانی، باد، کیمیاوی تعامل جیسے وسائل سے دستیاب ہونے والی توانائی ماحول میں فطری طور پر پائی جاتی ہے یہ توانائی مختلف صورتوں میں تبدیل ہوکر انسان کے کام آتی ہے۔

مثال :۔

- ایندھنی توانائی میکانکی توانائی میں تبدیل ہوتی ہے (موٹر گاڑیاں چلانے میں کام آتی ہے)
- آتشی لکڑی کا ایندھن حرارتی توانائی میں تبدیل ہوتا ہے۔ (غذا کے پکانے میں)

مندرجہ ذیل سرگرمیوں میں توانائی کس صورت سے کس میں تبدیل ہوتی ہے لکھئے۔

سرگرمی	توانائی کی قسم	توانائی کی تبدیلی
پٹرول کار چلانا	کیمیاوی توانائی (ایندھن)	میکانکی توانائی
ڈھول بجانا	عضلاتی توانائی	صوتی توانائی
کپڑے استری کرنا		حرارتی توانائی
دھوپ میں پاپڑ سوکھانا	شمسی توانائی	
بیوگیس (گوبر گیس) سے غذا کا پکوان		
ٹربین گھما کر برقی بلب روشن کرنا۔		

ان مثالوں سے یہ پتہ چلتا ہے کہ توانائی ایک صورت سے دوسری میں تبدیل ہوتی ہے۔

توانائی کی ایک صورت سے دیگر میں تبدیلی کی مزید مثالیں لکھئے۔

- _____
- _____
- _____
- _____

توانائی کا تحفظ:

توانائی کی نہ تخلیق کی جاسکتی ہے اور نہ اسکو تباہ (ختم) کیا جاسکتا ہے البتہ اس کو ایک صورت سے دوسری صورت میں تبدیل کیا جاسکتا ہے۔ اس طرح توانائی کسی نہ کسی صورت میں باقی رہتی ہے۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

اگر توانائی کے فطری وسیلے جیسے سورج، باد، پانی، ایندھن وغیرہ سے نکلنے والی توانائی کو محدود حد تک استعمال کریں تو توانائی کی بچت ہوسکتی ہے۔

قوسین میں دئے گئے نکات کو استعمال کرتے ہوئے مندرجہ ذیل سرگرمیوں کے لئے کونسی متبادلہ توانائی کی جاسکتی ہے۔(ایندھن، کیمیاوی، برقی، کوئلہ)۔

سرگرمیاں	متبادل توانائی کی بچت
سائیکل کی سواری کرنے سے	_____
ہاتھ سے کپڑے دھونے سے	_____
باد سے برقی رو تیار کرنے سے	_____
گوبر گیس کے ذریعہ غذا پکانے سے	_____
برقی رو کے نہ ہونے پر ریڈیو نہ چلانے سے	_____

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

مندرجہ ذیل سرگرمیوں کے لئے کونسی متبادلہ توانائی استعمال کی جاسکتی ہے۔قوسین میں دئے گئے اشارات استعمال کرکے لکھیں۔(سولار واٹر ہیٹر، گوبر گیس، سولار کُکر، سولار سیل)۔

سرگرمیاں	متبادلہ توانائی
چولھے کی بجائے	_____
برقی گیزر	_____
چولھے پر چاول پکانے	_____
برقی بلب	_____
برقی رو کا استعمال کرتے ہوئے ریڈیو سننا	_____

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

کوئی بھی کام کرنے کے دوران متبادلہ توانائی کا استعمال کیا جاسکتا ہے۔

مثال:۔ برقی رو یا فیول (ایندھن) کی بجائے سولار توانائی کا استعمال کرنا۔

توانائی ہماری زندگی کی بہت ساری ضرورتوں کو مطمئن کرنی والی ایک اہم جزو ہے۔ ہمارے جسم کو غذا کے ذریعہ حاصل ہونے والی توانائی کا ہوشیاری سے استعمال اور دیگر کاموں کے لئے ماحول سے حاصل کی گئی توانائی ہمارے کام کرنے کی صلاحیت میں اضافہ کرتی ہے۔

☆☆☆

P5F6X3

باب - 14

آسمان

کھیل کے میدان سے کھیل ختم کرنے کے بعد سرِ شام آسمان کا نظارہ کیجئے۔ آسمان پر یہاں وہاں اُکّا دکّا تارے دیکھ پائیں گے۔ جب آسمان صاف ہو جائے تو آپ ان گنت ستارہ دیکھ سکیں گے۔ آپ کبھی کبھی گرتے ہوئے ستارے بھی دیکھیں گے۔ بارش کے موسم میں بجلی، گرج، خشک طوفانی ہوائیں اور بارش کی بو چھاڑ کا نظارہ عام بات ہے۔ یہ سب چیزیں کیسے وقوع پذیر ہوتی ہیں؟ کیا آپ جاننا چاہیں گے؟

اگر سورج طلوع ہو تو دن اور غروب ہو تو رات۔ چاند رات میں دکھائی دیتا ہے۔ یہ تبدیلیاں آسمان میں کیسے واقع ہوتی ہیں ہم ضرور معلوم کریں گے۔

اس باب کے مطالعہ کے بعد آپ۔۔۔

- سورج اور اسکی فیملی کے بارے میں جانیں گے۔
- زمین کی شکل اور جسامت اسکی حرکت اور دن رات کے ہونے کے وجوہات کے بارے میں معلومات حاصل کریں گے۔
- شہابیے، دمدار ستارے اور کومٹ کے بارے میں حقیقت سے آشنا ہوں گے۔
- چاند کی حرکت اور مرحلوں کے بارے میں واقفیت حاصل کریں گے۔
- زمین دوسرے سیاروں کی بہ نسبت ایک منفرد سیارہ کیوں ہے یہ جان سکیں گے۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

سورج اور اسکی فیملی:

سورج اور اس کی فیملی، نظام شمسی کے طور پر جانی جاتی ہے۔ اس میں 8 سیارے 173 سیارچے، ہزاروں ذیلی سیارے، شہابیے اور دمدار سیارے شامل ہیں۔



پڑھ کر معلوم کریں:۔

- ستارے، خود منوّر اجرام فلکی ہیں سورج بھی ایک اوسط ستارہ ہے۔
- نظام شمسی اس گیلکسی کا ایک جزو ہے جس کو دودھیا راستہ کے نام سے جانا جاتا ہے۔

سورج:

سورج ایک ستارہ ہے۔ دوسرے ستاروں کی بہ نسبت یہ زمین سے قریب تر ہے۔ اس لئے یہ دیگر ستاروں سے بڑا اور چمکدار دکھائی دیتا ہے۔ یہ نظامِ شمسی کا مرکز ہے۔ سورج اپنے اطراف گھومنے والے تمام سیاروں پر کشش ثقل کی پکڑ رکھتا ہے۔

سورج ہمیں روشنی اور توانائی مہیا کرتا ہے۔ یہ مشرق میں طلوع اور مغرب میں غروب ہوتا دکھائی دیتا ہے۔ ہمیں ایسا محسوس نہیں ہوتا کہ سورج زمین کے اطراف حرکت کر رہا ہے؟ کیا یہ صحیح ہے؟

سورج کی حرارت اور روشنی انسانوں، حیوانوں اور نباتات کے لئے بہت ضروری اور اہم ہے۔



پڑھ کر معلوم کرلیں۔

قدیم زمانے میں لوگ یہ تصوّر کرتے تھے کہ سورج، چاند اور سیارے ہماری زمین کے اطراف چکر لگا رہے ہیں۔ یہ تصوّر زمین مرکز نمونہ کہلاتا تھا۔ یہ کلاڈیز ٹولیمی کا اعلان کردہ نظریہ تھا۔ آریہ بھٹا نامی پہلا ہندی ماہر فلکیات اور ریاضی دان تھا جس نے یہ نظریہ پیش کیا کہ زمین اور دوسرے سیارے سورج کے گرد گردش کرتے ہیں۔

یہ سورج۔ مرکز نمونہ کہلاتا ہے۔ نکولاس کوپرنکس اور جوہنس کیپلر نے بھی اس نظریہ کی تائید کی۔

آگے چل کر اطالوی ریاضی دان اور ماہر طبعیات گیلی لیو گیلی لی نے دوربین ایجاد کی جس کی مدد سے فلکی اجرام کا نظارہ کرتے ہوئے اس نے کوپرنکس کے سورج مرکز نمونے کی تائید کی۔

سیّارے:

وہ فلکی اجسام جو سورج کے اطراف بیضوی مداروں میں حرکت کر رہے ہیں، سیّارے کہلاتے ہیں۔ ہر ایک سیّارہ حرکت کی اپنی مخصوص راہداری رکھتا ہے۔ جس کو مدار کہتے ہیں۔ زمین کا بھی اپنا مدار ہے۔ سیّارے غیر روشن اجسام ہیں۔ یہ سورج سے روشنی اور حرارت حاصل کرتے ہیں۔

© DTEs NOT TO BE REPUBLISHED

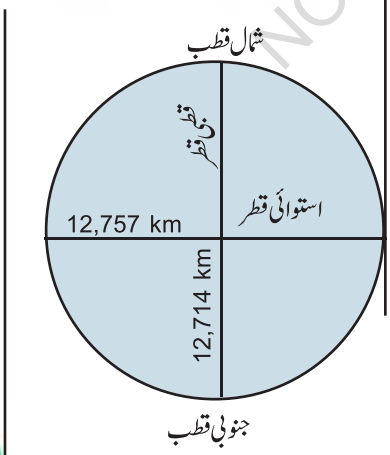
زمین:

یہ ہماری رہائش گاہ ہے اور نظام شمسی میں منفرد سیّارہ ہے۔ یہ سورج کے اطراف گردشی ترتیب میں تیسرے مقام پر ہے۔ یہ واحد سیّارہ ہے جس میں حیات پائی جاتی ہے۔ کیونکہ یہاں زندگی کیلئے سازگار حالات جیسے معتدل درجۂ حرارت، پانی اور موزوں فضا جس میں زندگی کو سہارا دینی والی گیسیں پائی جاتی ہیں۔

یہ زمین کی وہ تصویر ہے جو چاند پر سے دیکھی گئی ہے۔



زمین کی شکل: سائنس دانوں نے اسکی تصدیق کی ہے کہ زمین اپنے قطبی حصّوں میں چپٹی اور استوائی حصّوں میں ابھری ہوئی ہے۔ یہ شلغمی شکل کہلاتی ہے۔ اس کے معنی ارضی شکل کے آتے ہیں۔ لہٰذا زمین بالکل گول یا دائرہ نما نہیں ہے۔



زمین کا سائز یا جسامت:۔ نظام شمسی میں زمین پانچواں بڑا سیارہ ہے۔ اس کا استوائی قطر 12,757 km ہے اور قطبی قطر 12,714 km ہے۔ اس سے یہ ظاہر ہے کہ قطبی قطر، استوائی قطر سے 43 km چھوٹا ہے۔ اور یہ ثابت ہوتا ہے کہ زمین کرہ نما شکل رکھتی ہے۔ زمین کا کل سطحی رقبہ 510 ملین مربع کلومیٹر ہے۔

NOT TO BE REPUBLISHED

نظامِ شمسی۔سورج کی فیملی



حسب بالا تصویر کی مدد سے مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب دیجئے:۔

- نظام شمسی میں کتنے سیّارے ہیں؟

- سیاروں کے نام ترتیب وار لکھئے؟

- سورج کا قریب ترین سیّارہ کونسا ہے؟

- کس سیارہ میں ہم انسان زندگی بسر کرتے ہیں؟

- نظام شمسی میں سب سے بڑا سیّارہ کونسا ہے؟

- نظام شمسی میں سب سے چھوٹا سیّارہ کونسا ہے؟

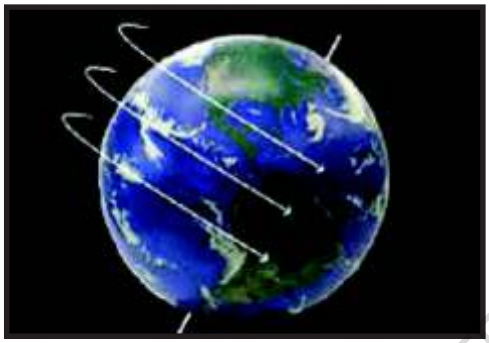
- سورج سے سب سے دُوری پر موجود سیّارہ کونسا ہے؟

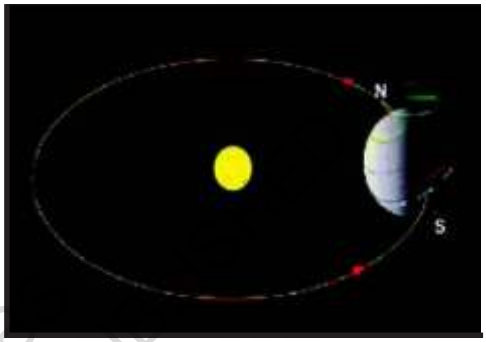
- سورج سے زمین کا سیّاروی مقام کیا ہے؟

@KTBS NOT TO BE REPUBLISH

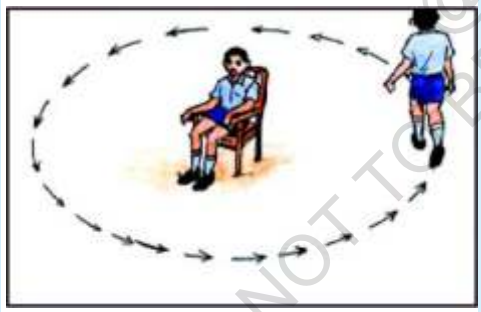
زمین کی حرکتیں:

زمین میں دو قسم کی حرکتیں دیکھی جا سکتی ہیں۔ جو گردشی حرکت اور طوافی حرکت کہلاتی ہیں۔ زمین مغرب سے مشرق کی جانب اپنے محور پر تیزی کے ساتھ گھوم رہی ہے۔ یہ حرکت گردش کہلاتی ہے زمین سورج کے اطراف اپنے مدار کے ساتھ ساتھ حرکت کر رہی ہے۔ یہ حرکت طواف کہلاتی ہے۔ زمین سورج کے اطراف گھومنے کے دوران اپنے محور پر بھی چکر لگاتی رہتی ہے۔





سرگرمی:۔ دو طلبا کو ایک دوسرے سے کچھ فاصلہ پر کھڑے ہونے کی ہدایت دی جائے۔ ان میں سے ایک لڑکا سورج اور دوسرا زمین کی نمائندگی کریگا۔ سورج کا نمائندہ لڑکا کرسی پر بیٹھ جائے۔ اس سے تین میٹر دوری پر ایک بیضوی مدار کرسی کے اطراف کھینچا جائے۔ دوسرا لڑکا جو زمین کی نمائندگی کرتا ہے اُسے بیضوی مدار پر گھومتے ہوئے۔ کرسی کے اطراف چکر لگانے کی ہدایت دی جائے۔



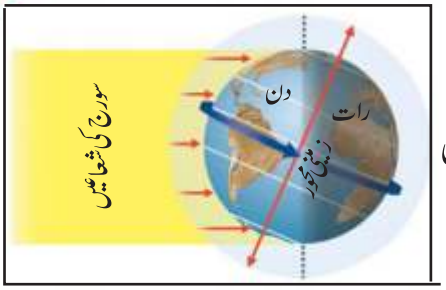
مندرجہ ذیل سوالوں پر تبادلہ خیال کریں۔

- کیا زمین کے نمائندہ لڑکے کیلئے ممکن ہے کہ وہ سورج کے نمائندہ لڑکے کو متواتر دیکھتا رہے؟
- زمین کا نمائندہ سورج کے نمائندہ کا چہرہ ہو بہو کتنے مرتبہ دیکھ سکے گا؟
- زمین کا نمائندہ سورج کے نمائندہ کو اپنی پیٹھ کتنی مرتبہ دکھا سکتا ہے؟

جب زمین کا نمائندہ اپنا چہرہ سورج کے نمائندہ کے روبرو لاتا ہے تو وہ دن سمجھا جاتا ہے اور جب پیٹھ لاتا ہے تو وہ رات سمجھی جاتی ہے۔

اس سرگرمی سے آپ نے کیا سیکھا؟

NOT TO BE REPUBLISHED



دن اور رات:۔ زمین کی محوری گردش کے دوران زمین کا جو حصّہ سورج کا رخ کرتے ہوئے روشنی حاصل کرتا ہے تو زمین کے اس خطہ میں دن ہوتا ہے۔ جبکہ دوسرا حصّہ روشنی حاصل نہیں کرسکتا اس لئے وہاں اندھیرا ہوتا ہے۔ چونکہ زمین کی گردش مغرب سے مشرق کی طرف ہوتی ہے اسلئے سورج مشرق میں طلوع اور مغرب میں غروب ہوتے دکھائی دیتا ہے۔

پڑھ کر معلوم کرلو:۔ زمین اپنی ایک گردش پوری کرنے کے لئے 24 گھنٹے لیتی ہے۔ اس وقفہ کو ایک دن کہتے ہیں۔ زمین سورج کے اطراف ایک چکر پورا کرنے کے لئے $365\frac{1}{4}$ دن لیتا ہے۔ یہ مدّت ایک سال کہلاتی ہے۔ لہٰذا دن اور سال زمین کی گردشوں کا نتیجہ ہے۔

یہ بات تو پہلے ہی بتائی جا چکی ہے کہ زمین ہی واحد سیّارہ ہے جس پر زندگی کی بساط دیکھی جاسکتی ہے۔ ان وجوہات کی فہرست بنایئے جس سے زمین پر زندگی گذارنا ممکن ہوا ہے۔

_____ _____ _____

_____ _____ _____

پڑھ کر معلوم کرلیں:۔ کرّہ ارض کی سطح کا تقریباً 71% حصّہ پانی سے گھرا ہوا ہے اور 29% زمین سے۔ کرّہ ارض فضا سے گھرا ہوا ہے۔ فضا میں آکسیجن کی کثیر مقدار موجود ہے، جو جانداروں کے تنفس کے لئے ضروری ہے۔ یہ نباتات کی نشوونما کے لئے بھی ضروری ہے۔ اور نیٹروجن اور کاربن ڈائی آکسائیڈ نباتات کی غذا اور نشوونما کے لئے ضروری ہے۔ زمین کی سطح پر پانی کی بے انتہا فراہمی کئی شکلوں میں موجود ہے۔ یہ زندگی کے لئے بہت ضروری ہے۔ پانی آبی چکّر کے ذریعہ حاصل ہوتا ہے۔ یہ کیسے ممکن ہوتا ہے؟

زمین پر زندگی گذارنا اس لئے ممکن ہوا ہے کیونکہ یہاں مناسب فضا موجود ہے مختلف زمینی قسمیں ہیں جن سے پودوں کو غذا اور پانی فراہم ہوتا ہے۔ موزوں ماحول اور سورج اور زمین کے درمیان موزوں فاصلہ ان تمام سہولیات کی موجودگی نے زمین کو حیرت انگیز سیارہ بنا دیا ہے۔

اب تک ہم نے زمین کے بارے میں کافی معلومات اکٹھا کی ہیں۔ یہ سورج سے دُوری کی نسبت سے تیسرا سیارہ ہے۔ اب ہم نظام شمسی کے دیگر ممبران کے بارے میں معلومات حاصل کریں گے۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

یہ تو آپ جانتے ہی ہیں کہ نظام شمسی میں کل آٹھ سیّارے ہیں۔ سورج سے ان کی دُوری کی ترتیب سے ان سیّاروں کے نام حسبِ ذیل ہیں۔ عطارد، زہرہ، زمین، زحل، مشتری، مریخ، یورانس اور نپ چون اس سے پہلے پلوٹو نظام شمسی کا نواں سیّارہ مانا گیا تھا۔ حال ہی میں اس کو ٹھگنا سیّارہ مانا گیا ہے اس لئے اب یہ نظام شمسی کا سیارہ نہیں رہا۔



پڑھ کر معلوم کرلیں:۔ 2005 تک پلوٹو کو نواں سیّارہ سمجھا گیا تھا لیکن اس میں وہ سب خصوصیات موجود نہیں تھے جو ایک سیّارہ میں پائے جاتے ہیں۔ اس لئے اس کو ٹھگنا سیارہ مانا جاتا ہے۔

سیارہ عطارد: یہ سورج کا قریب ترین سیّارہ ہے۔ اس میں پانی موجود نہیں ہے۔ ایک گرم سیّارہ ہے۔ اس لئے یہاں خشک موسمی حالات پائے جاتے ہیں۔ عطارد میں پتھریلی سطحیں، بڑے آتش فشاں اور پہاڑیاں پائی جاتی ہیں۔ یہ سورج کے اطراف دوسرے سیاروں کی بہ نسبت تیزی سے چکّر لگا رہا ہے۔ اس سیّارہ کا رنگ مٹیالا ہے۔

زہرہ: یہ نظام شمسی کا دوسرا سیّارہ ہے جو جسامت میں زمین سے چھوٹا ہے۔ سارے نظام شمسی میں یہ سب سے روشن سیّارہ ہے۔ اس کو ستارہ سحر، ستارہ زرا اور ستارہ شام کے نام سے بھی جانا جاتا ہے۔

سیارہ مریخ: یہ سورج سے چوتھا سیّارہ ہے اس کو سرخ سیّارہ بھی کہتے ہیں۔ اس سیّارہ کی مٹی سرخ ہوتی ہے کیونکہ اس میں آئرن آکسائیڈ پایا جاتا ہے۔ اس سیّارہ میں بڑے بڑے آتش فشانی چٹانیں پائے جاتے ہیں عظیم جسامتی اور نہریں بھی پائی جاتی ہیں۔ اب یہ نہریں سوکھ کر گرد (دھول) جیسی ہوگئی ہیں۔ اس لئے یہ سیّارہ ریگستان جیسا دکھائی دیتا ہے۔

سیارہ مشتری: یہ سورج سے دُوری کے لحاظ سے پانچواں سیارہ ہے اور نظام شمسی کا سب سے بڑا سیّارہ ہے۔ یہ زمین سے 1300 گنا بڑا ہے۔ یہ ایک گیسی جسّہ سیّارہ ہے۔ اس سیّارہ پر ایک سرخ مقام پایا جاتا ہے جو زمین سے تین گنا بڑا ہے۔ اس سیّارہ کے اطراف برف اور گرد سے بنے ہوئے حلقے موجود ہیں۔

زحل: سورج سے دُوری کے لحاظ سے یہ چھٹا سیّارہ اور جسامت کے لحاظ سے دوسرا بڑا سیّارہ ہے جو نظام شمسی میں پایا جاتا ہے۔ یہ بھی گیسوں سے تشکیل پایا ہوا ہے۔ اس کے اطراف بھی برف، گیس اور گرد سے بنے ہوئے ہزاروں حلقے پائے جاتے ہیں۔ اسلئے یہ بہت دلکش دکھائی دیتا ہے۔

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

یورینس: سورج سے یہ ساتواں سیّارہ ہے۔مشتری اور زحل کی طرح یہ بھی گیسوں سے بنا ہوا ہے۔ یہ نیلا مائل زرد رنگ کی قرص کی طرح دکھائی دیتا ہے۔اس کے بھی غیر شفاف حلقے پائے جاتے ہیں۔ یہ گھنے بادلوں سے گھرا ہوا ہے۔

نیپ چون: سورج سے یہ آٹھویں نمبر پر ہے۔اس کا خمیر بھی یورینس کی طرح ہے۔اسکا رنگ سنہری نیلا ہے۔نظام شمسی میں سب سے دور ہونے کی وجہ سے یہ سب سے ٹھنڈا سیّارہ ہے۔

ذیل کی فہرست میں سیّاروں کی محوری گردش اور دائری گردش زمینی وقت کے مطابق دی گئی ہے۔اس جدول کی مدد سے نیچے دئے گئے سوالوں کے جواب دیجئے۔

سیّارے	زمین کی محوری گردش کا وقفہ	زمین کی مداری یا اطراف گردش کا وقفہ
عطارد	59 دن	88 دن
زہرہ	243 دن	225 دن
زمین	24 گھنٹے	$365\frac{1}{4}$ دن
مریخ	24 گھنٹے 37 منٹ	686 دن
مشتری	10 گھنٹے	12 سال
زحل	10 گھنٹے 39 منٹ	$29\frac{1}{2}$ سال
یورینس	17 گھنٹے 13 منٹ	84 سال
نپ چون	16 گھنٹے 23 منٹ	165 سال

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

1. کم سے کم مدّت میں اپنی مداری گردش مکمل کرنے والا سیّارہ کونسا ہے؟ اور کیوں؟

_____

_____

2. کونسا سیّارہ سورج کے اطراف چکر مکمل کرنے کے لئے سب سے زیادہ وقت لیتا ہے؟ اور کیوں؟

_____

_____

3. کونساسیّارہ اپنی محوری گردش مکمل کرنے کے لئے مداری گردش سے زیادہ وقت لیتا ہے؟

_____

_____

چند سیّاروں کے خصوصیات جدول میں دئے گئے ہیں۔اس کے مقابل ان کے نام لکھئے۔

1	سرخ سیّارہ	
2	سب سے چمکدار سیّارہ	
3	سب سے بڑا سیّارہ	
4	نیلگوں۔سبز رنگ والا سیّارہ	
5	واحد سیارہ جس پر زندگی گذاری جاسکتی ہے	
6	اس کا ایک دن اس کے سال سے بڑا ہے	

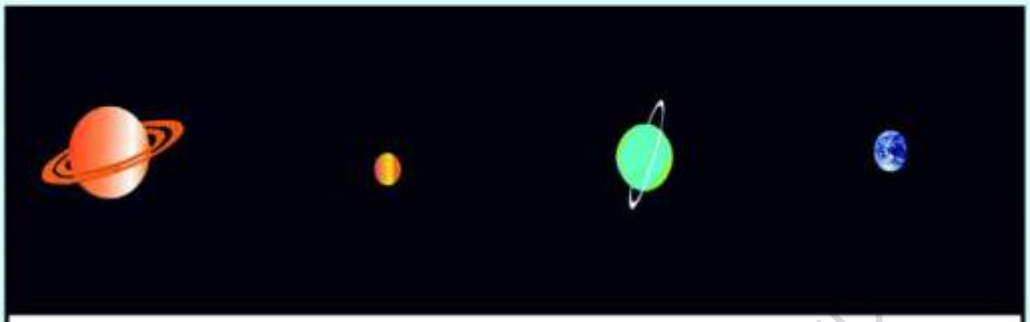
درج ذیل حرفی جدول میں سیّاروں کے نام کی شناخت کیجئے

مثال:۔ مشتری

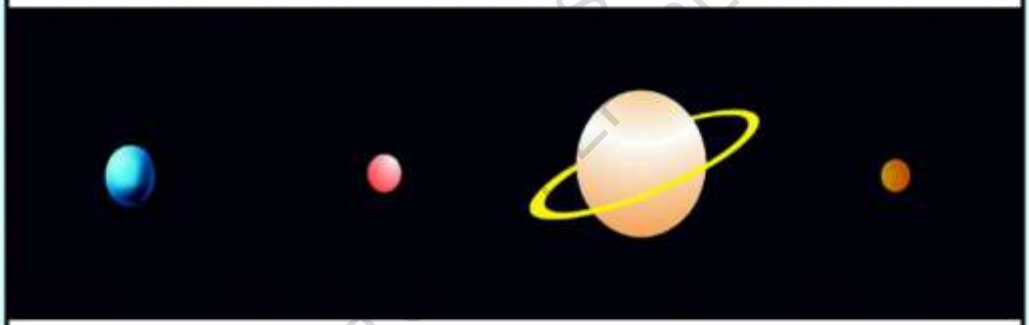
ب ے	ے ا	س خ	ر ی	ل ر	ح م	ز و	ت س	ج ر	ا پ
و	ن	ب	ج	آ	ش	م	ق	ح	ث
ر ا	گ د	ک ا	ل س	م د	ت ر	ل ا	د ط	ص ع	ٹ ز
ن	و	چ	پ	ن	ی	م	ز	ظ	ہ
س	ر	پ	ن	ز	ص	ض	ڑ	ط	ر
و	ش	ژ	ء	ی	ڑ	م	و	ل	ہ
ہ	د	ن	ر	ق	ر	و	ء	ے	ی

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

سرگرمی:۔ سیّاروں کی تصویروں کو پہچانتے ہوئے نیچے دئے گئے خطوط پر ان کے نام لکھئے۔



زحل _____ _____ _____ _____



_____ _____ _____ _____

شہابِ ثاقب:

خلاء میں چھوٹے چھوٹے چٹانی ٹکڑے اور فرسودہ اشیاء بکھرے ہوئے ہیں جو شہاب ثاقب کہلاتے ہیں۔ یہ جوں ہی زمین کی فضا میں داخل ہوتے ہیں تو رگڑ کی وجہ سے جل اٹھتے ہیں۔ اور ایک شعلہ سا دکھائی دینے لگتا ہے۔ انہیں 'داغنے والے ستارے' بھی کہتے ہیں۔

ذیلی سیارے: خلا میں چھوٹے چھوٹے چٹانی اجسام کثیر تعداد میں موجود ہیں جو سورج کے اطراف گردش کر رہے ہیں۔ انہیں ذیلی سیارے کہتے ہیں۔ ان میں سے بہت سارے چٹانی مادے مریخ اور مشتری کے مداروں کے درمیان معلق پائے جاتے ہیں۔

پڑھ کر معلوم کرلیں:۔ وہ بیضوی راستہ جس پر حرکت کرتے ہوئے اجرام فلکی سورج کے اطراف چکر لگاتے ہیں مدار کہلاتا ہے یعنی زمین کا مدار

کومٹ یا دمدار ستارہ: کومٹ یا دمدار ستارہ ایک برفیلا جسم ہے۔ جو جل کر گیس خارج کرتا ہے۔ یہ سورج کے اطراف گھومتے رہتے ہیں۔ یہ اس وقت دکھائی دیتے ہیں جب گھومتے گھومتے زمین کے قریب آجائیں۔ جب وہ سورج کے قریب آتے ہیں تو ایک لمبی دم سورج کے مقابل سمت خارج ہوتی ہے جو گیس اور گرد سے مل کر بنتی ہے۔ چند دمدار ستارے مقررہ وقفوں سے دکھائی دیتے ہیں۔ مثلاً ہیالے کا دمدار ستارہ 76 سال میں ایک مرتبہ دکھائی دیتا ہے۔ پچھلی مرتبہ وہ 1986ء میں دکھائی پڑا تھا۔ اگلی مرتبہ وہ کب دکھائی دینے والا ہے بتلایئے؟



سرگرمی:۔ نظام شمسی کا چارٹ بنائیں یا اپنے استاد کی مدد سے نظام شمسی کا ماڈل تیار کریں کلاس میں اسکی نمائش کریں۔

سرگرمی:۔ استاد کی نگرانی میں اپنے ساتھیوں کے ساتھ زمین پر بیضوی مدار کھینچیں آپ اس کے مرکز میں سورج کے طور پر کھڑے ہوں۔ اپنے آٹھ ساتھیوں کو ہر ایک مدار میں چکر لگاتے ہوئے نظام شمسی کے ہم جولیوں کی طرح پیش کریں یہ سرگرمی آپ کو نظام شمسی میں سیاروں کی گردش کو سمجھنے میں مددگار ثابت ہوگی۔

© BISE BWP NOT TO BE REPUBLISHED

زمین کا سیّارچہ۔ چاند:

اجرام فلکی جو سیّارے کے اطراف گردش کرتے ہیں سٹلائٹ یا سیّارچہ کہلاتے ہیں۔ چاند، زمین کا واحد فطری سیارچہ ہے۔ یہ زمین کے اطراف چکر لگاتا ہے۔ اسکی اپنی ذاتی روشنی نہیں ہے۔ یہ سورج کی روشنی کو رات کے وقت منعکس کرتا ہے۔



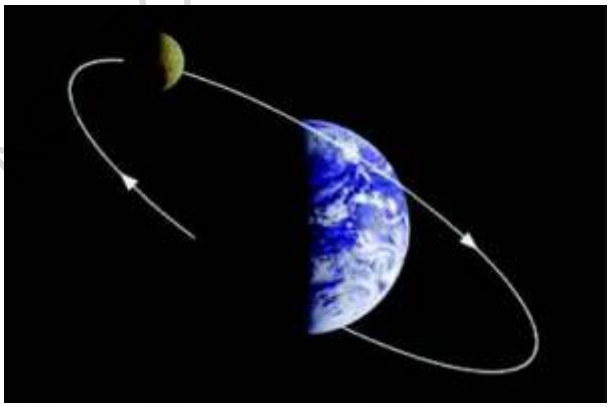
سوچئے: اگر آپ چاند سے زمین کی طرف دیکھیں تو کیا زمین چاند کے مانند دکھائی دے گی؟

چاند کی حرکتیں:۔ چاند میں دو قسم کی حرکت دیکھی جاسکتی ہے۔ ایک محوری گردش اور دوسری مداری گردش۔



پڑھ کر معلوم کرلیں:۔ چاند کی محوری گردش کے لئے 27.3 دن اور مداری گردش کے لئے 29.5 دن لگتے ہیں۔

چاند کی زمین کے اطراف حرکت کے دوران سورج کی بہ نسبت چاند کا مقام ہر رات بدلتا رہتا ہے۔ اس کے نتیجہ میں ہم چاند کی مختلف منزلیں دیکھ سکتے ہیں۔ چاند کی قابلِ دید شکل میں ہونے والی تبدیلیوں کو چاند کے **منازل** کہتے ہیں۔



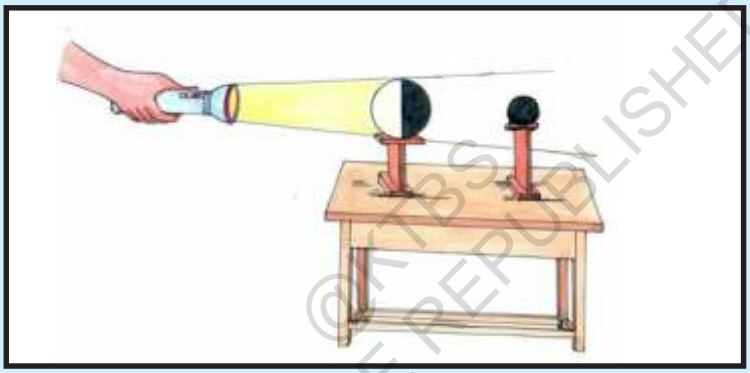
جب چاند پوری طرح تاریک ہو جائے تو اسکو **اماوس** کہتے ہیں اور جب پورے طور پر اس کی درخشاں شکل یا روشن حصہ دیکھتے ہیں تو اسکو دودھیا چاند یا **پونم** کہتے ہیں۔

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

پڑھ کر معلوم کرلیں۔

- ایک دن:۔زمین کا اپنے محور پر ایک گردش مکمل کر لینا ایک دن کہلاتا ہے
- ایک سال:۔زمین اپنی محوری گردش کے ساتھ ساتھ سورج کے اطراف ایک چکر مکمل کر لیتا ہے تو یہ وقفہ ایک سال کہلاتا ہے۔
- ایک مہینہ:۔دو چاند رات کا درمیانی وقفہ ایک مہینہ کہلاتا ہے۔وقت کی اس اکائی کا انحصار زمین کے اطراف چاند کی مداری گردش پر ہوتا ہے۔

سرگرمی:۔



خاکہ کے مطابق بڑے گیند کو چھوٹے گیند سے 4 سم دوری پر ایک ہموار سطح پر رکھیں۔کمرہ میں اندھیرا کردیں۔ٹارچ لے کر مختلف زاویوں سے ہموار سطح پر روشنی ڈالیں اور اپنے ساتھیوں سے مندرجہ ذیل سوالوں کے ذریعہ تبادلہ خیال کریں۔

- کیا روشنی کسی ایک گیند کی بیرونی سطح پر مکمل طور پر پڑ رہی ہے؟
- جب ایک گیند پر روشنی پڑ رہی ہو تو کیا یہ ممکن ہے کہ اس کی چھاؤں دوسرے گیند کو پورے طور پر ڈھانپ لے؟
- ٹارچ کی روشنی کو سورج کی روشنی، بڑے گیند کو زمین، چھوٹے گیند کو چاند کا تصوّر کرتے ہوئے روشنی کی چھاؤں سے متعلق بحث کیجئے۔

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

مشاہدہ کرتے ہوئے کریں:۔ ہر روز آسمان کا مشاہدہ کریں۔ چاند کے روشن حصہ کی شکل اور سمت کا مشاہدہ کریں۔ چمکتے ہوئے ستاروں پر غور کریں۔ ایک مخصوص گیلکسی پر غور کرتے ہوئے اسکے ستاروں کی حرکت کو غور سے دیکھیں پھر ان سوالوں کے جواب دیں۔

1. کیا چاند کے قابل دید حصہ کی شکل ہمیشہ یکساں رہے گی؟

---

2. کس دن چاند پورے طور پر روشن رہیگا؟ اس مقام کو کیا کہتے ہیں؟

---

3. کس دن چاند پورے طور پر تاریک رہیگا؟ اس دن کو کیا کہتے ہیں؟

---

4. چاند کیا ہر روز یکساں طور پر روشن اور ایک ہی مقام پر دکھائی دیتا ہے؟

---

5. کیا ستارے ایک ہی جگہ مقیم ہیں؟ یا ان کا مقام بدلتا رہتا ہے؟

---

6. کیا چند ستاروں کو جوڑ کر ایک مخصوص شکل حاصل کی جاسکتی ہے؟ ستاروں کا خاکہ کھینچ کر اپنے جماعتی کمرہ میں مظاہرہ کریں۔

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

مندرجہ ذیل پر دھیان دیں:۔ اس سرگرمی کو انجام دینے کے لئے 30 دن تک مسلسل ایک مقررہ وقت میں رات کے وقت آسمان کا مشاہدہ کریں اور تفصیلات درج کریں۔



سوچیئے: جب ہم اولمپک یا دیگر عالمی سطح کے کھیلوں کا بالراست نشریہ کا مشاہدہ کرتے ہیں اس وقت ان ممالک میں دن کے اجالے میں وہ کھیل کھیل رہے ہوتے ہیں جب کہ ہمارے ملک میں اس وقت رات کا سماں ہوتا ہے۔ کیا آپ نے کبھی اس پر غور کیا ہے؟

سرگرمی:۔ سیاروں کے نام اور ان کے دیدار کا وقفہ ذیل میں درج کئے گئے ہیں۔ اپنے ساتھیوں کے ساتھ ان پر غور کیجئے۔

سیارہ	صبح	شام
زہرہ	اپریل تا جون	
مریخ	جنوری تا مارچ	مئی تا دسمبر
مشتری	فروری تا مئی	ستمبر تا دسمبر

کونسا ستارہ، سیارہ یا سیارچہ کس سے تعلق رکھتا ہے؟ اس جدول میں درج کیجئے۔

ستارہ	سیارہ	سیارچہ

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب لکھئے:۔

1. نظام شمسی کیا ہے؟

2. زمین کا فطری سیارچہ کونسا ہے؟

3. مندرجہ ذیل اجرام فلکی کے خصوصیات بیان کیجئے۔

اجرام فلکی	اہم خصوصیات
شہاب ثاقب	
ذیلی سیارے	
کومٹ/دمدار سیارے	

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

کیا آپ جانتے ہیں؟

- سورج اور دوسرے اجرام فلکی جو سورج کے اطراف گھوم رہے ہیں نظام شمسی کہلاتے ہیں۔
- دو فطری سیارچے جو مریخ سے تعلق رکھتے ہیں دوبوس اور ڈیموس کے نام سے جانے جاتے ہیں۔
- مشتری کے 67 سے زائد فطری سیّارچے اور زحل کے 62 سے زائد فطری سیّارچے ہیں۔
- یورانس کے 27 جب کہ نیپ چون کے 14 فطری سیّارچے ہیں۔
- جہاں تک ہمیں معلوم ہے زمین ہی وہ سیّارہ ہے جس پر زندگی پائی جاتی ہے۔
- عطارد اور زہرہ کے کوئی فطری سیّارچے نہیں ہیں۔
- کثیر مقاصد کیلئے انسان نے مصنوعی سیّارچے تیار کئے ہیں۔ جو زمین کے اطراف چکر لگا رہے ہیں۔ آریابھاٹا بھارت کا پہلا مصنوعی سیّارچہ ہے۔
- نیل، آرم اسٹرانگ پہلا انسان ہے جس نے چاند کی سطح پر اپنا قدم رکھا۔
- مشتری، زحل، یورینس اور نیپ چون سیّارے عظیم الجثہ گیسی سیّارے کہلاتے ہیں۔

☆☆☆

©KTRS NOT TO BE REPUBLISHED

U3Q4A3

باب - 15

ہمارا بھارت.....جغرافیائی تنوع (اختلاف)

بھارت ہمارا ملک ہے۔اس کے مختلف طبیعی خصوصیات ہیں۔جیسے ہمالہ کا پہاڑی سلسلہ،اُونچی چوٹیاں، سطح مرتفع، وسیع میدان، ندیوں کا نظام، صحرا، ساحلی میدان اور جزائر یہ تمام مل کر بھارت یعنی ہمارا ملک بنتا ہے جو اپنے آپ میں قدرتی اکائی ہے۔اس کے علاوہ بھارت مختلف قسم کے پودے جانوروں کا بھی گھر ہے۔

اس سبق کے مطالعہ کے بعد آپ۔۔۔

- بھارت کے جغرافیائی نقشہ کو سمجھ پاوگے۔
- ہمالہ کا پہاڑی علاقہ، سطح مرتفع، میدانی علاقہ، دریائی دہانہ اور صحرا کے متعلق جانکاری حاصل کروگے۔
- انسانی زندگی پر قدرتی امور کس طرح اثر کرتے ہیں بخوبی جان جاؤگے۔
- فن تعمیر میں جغرافیائی امور کے اثرات کو سمجھ پاؤگے۔
- بھارت کی آب وہوا اور موسم کی خصوصیات معلوم کروگے۔
- بھارت کے مختلف جانور اور پودوں سے متعلق جانوگے۔

بھارت کی طبیعی خطے:

اگلے صفحہ پر دیا گیا نقشہ دیکھو، وہ بھارت کے اہم جغرافیائی حصّوں کو ظاہر کرتا ہے۔اس نقشہ کی مدد سے آپ بھارت کے طبیعی خصوصیات کی پہچان کروگے۔

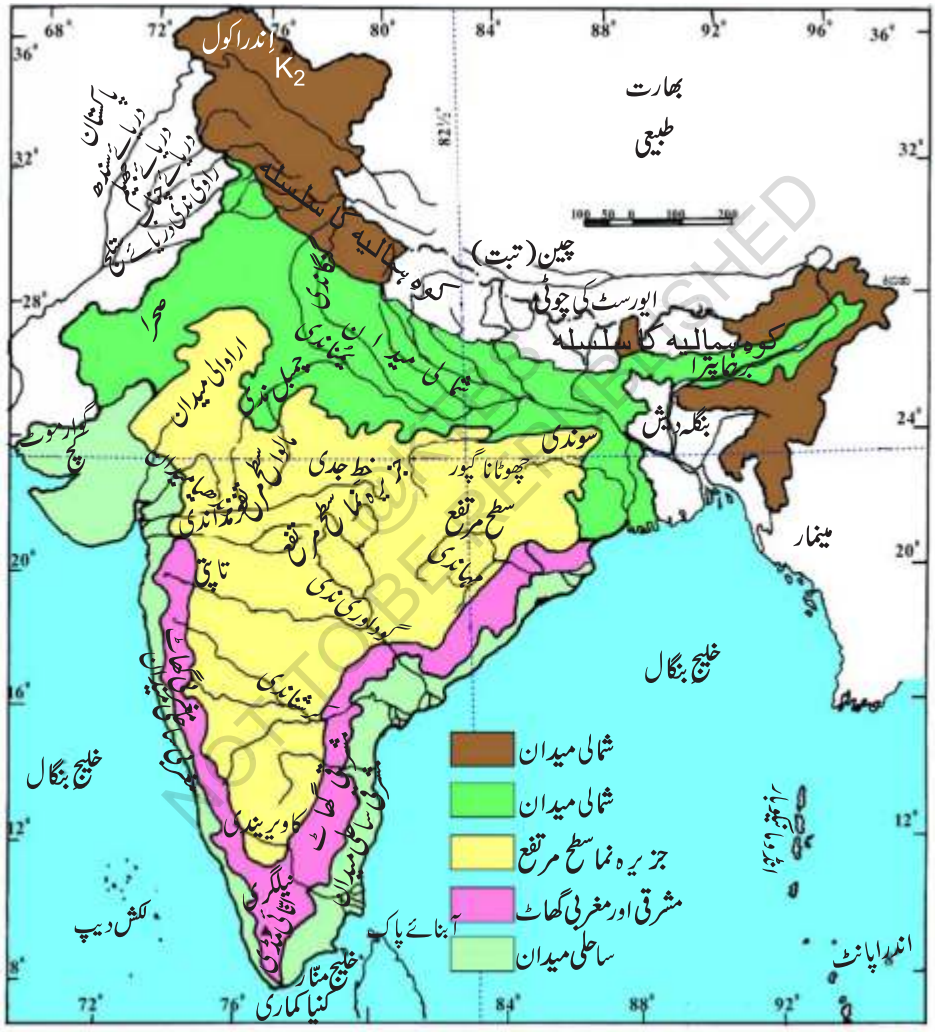
استاد کے لئے ہدایت:

بچوّں کو کمپیوٹر پر طبیعی نقشوں کو ڈون لوڈ کرنے کی سہولت فراہم کریں تا کہ نظریات واضح ہوں۔

@KTRS NOT TO BE REPUBLISHED

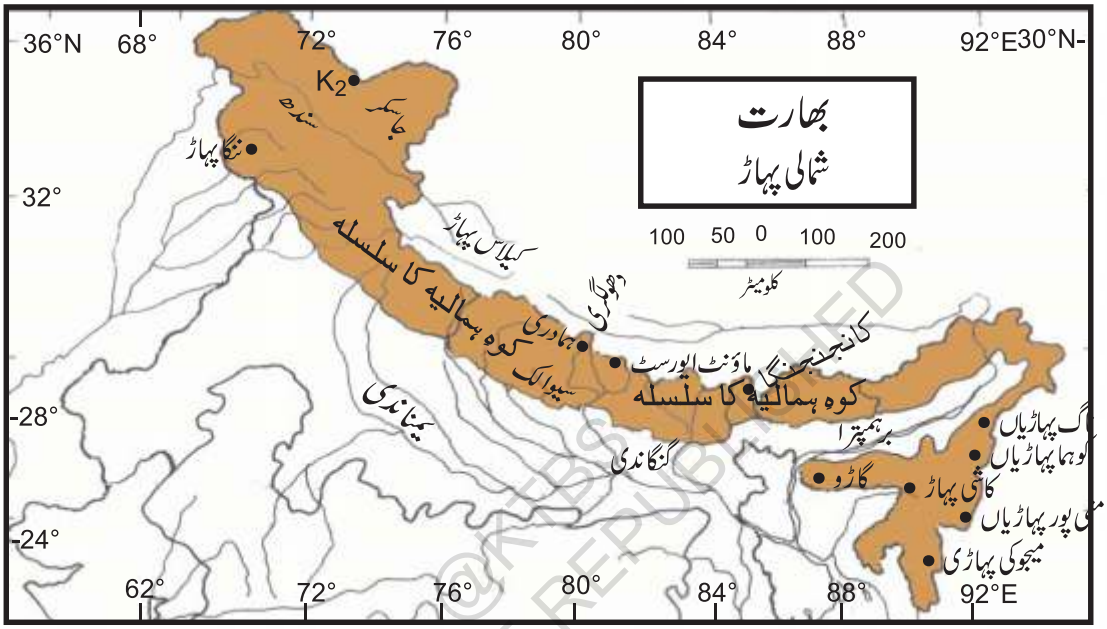
نقشہ میں آپ کیا دیکھتے ہو؟

جب آپ بھارت کی زمینی سطح کا مشاہدہ کرتے ہو تو کیا تمہیں ایک علاقے سے دوسرے علاقہ میں فرق نظر نہیں آتا؟ آپ کو مختلف قسم کے زمینی علاقے جیسے پہاڑی میدان، مرتفع سطح، وادیاں، ڈھلوان وغیرہ نظر آئیں گے۔



زمین کی سطح پر دکھائی دینے والے تفرحات ہی **طبیعی خصوصیات** کہلاتے ہیں۔ آیئے اب ہم بھارت کے اہم جغرافیائی حصوں کا مطالعہ کریں۔ وہ یہ ہیں۔

1. **شمالی پہاڑیاں:۔** یہاں پر زیادہ تر ہمالہ کا علاقہ ہے۔اگر تم نقشہ کے شمالی حصہ پر نظر ڈالو گے تو معلوم ہوگا کہ ہمالہ کا علاقہ کشمیر سے میگھالیہ تک پھیلا ہوا ہے۔ہمالہ دنیا کا سب سے اونچا پہاڑی علاقہ ہے۔



ہمالہ پہاڑی علاقہ کی خصوصیات:

- یہ برف سے ڈھکی ہوتی ہے۔اسی لئے ان کو ہمالہ کا نام دیا گیا ہے۔
- ان میں کئی اونچی چوٹیاں ہیں۔
- یہاں کئی گہری وادیاں اور تیز دھار چٹانیں ہوتی ہیں۔
- یہاں برف کے تودے اور پہاڑی دریہیں۔
- اس علاقہ میں کئی گرم فوّارے موجود ہیں۔
- یہاں ہمہ قسم کے نباتات اور حیوانات کے انواع بستے ہیں۔

NOT TO BE REPUBLISHED





فائدے:

- ہمالہ کا پہاڑی سلسلہ وسط ایشا سے چلنے والی ٹھنڈی ہواؤں کو بھارت میں داخل ہونے سے روکتا ہے۔
- یہ شمالی بھارت کی کئی ندیوں کا اہم وسیلہ ہے۔
- یہ مان سونی ہواؤں کو روکتا ہے اور زیادہ بارش ہونے کا سبب بنتا ہے۔
- یہ علاقہ ایک بھاری اور مضبوط دیوار کے مانند ہے جو بھارت کے قلعہ کو بیرونی حملہ آواروں سے روکتا ہے۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

پڑھو اور سیکھو:۔

- ایک پہاڑی علاقے پہاڑیوں کی زنجیر کا گروہ ہے جو ہزاروں میل تک پھیلا ہوتا ہے۔
- آراولی، مغربی گھاٹ، مشرقی گھاٹ، وندھیاس، ساتپورا سلسلہ وغیرہ بھارت کے دیگر اہم پہاڑی سلسلے ہیں۔
- ہمالہ کے علاقہ میں انسانی آبادی شدید سردی کی وجہ سے نسبتاً کم ہوتی ہے۔
- یہ دریائے سندھ، گنگا، یمنا اور برہم پتر جیسی اہم ندیوں کا منبع ہے۔

مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب لکھئے۔

1. ان جانوروں کے نام معلوم کرو جو ہمالہ پہاڑی علاقہ کے دامن میں بستے ہیں۔ایسے جانوروں کی ایک فہرست بنائیے۔

_____

_____

_____

_____

_____

2. نچلے ہمالہ علاقہ میں غیر متوقع طور پر پائے جانے والی وسیع اور لمبی وادیاں ڈونس کہلاتی ہیں۔کیوں؟ مثلاً ڈہرڈون بھارت کا مشہور کا تفریحی مقام ہے۔گرما میں لوگ یہاں کثیر تعداد میں آتے ہیں۔

_____

_____

_____

3. اگر آپ کے آس پاس پہاڑ، پہاڑی علاقے یا گھاٹ موجود ہیں تو ان کے نام درج کیجئے۔

_____ _____

_____ _____

_____ _____

_____ _____

_____ _____

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

4. 3. ہمالہ کے دامن میں بسنے والے کسی ایک جانور کی تصویر کا انتخاب کیجئے۔اس خالی چوکھٹے میں اسے چسپاں کیجئے۔اس کے متعلق 3 جملے لکھئے۔

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

کیا تم جانتے ہو؟

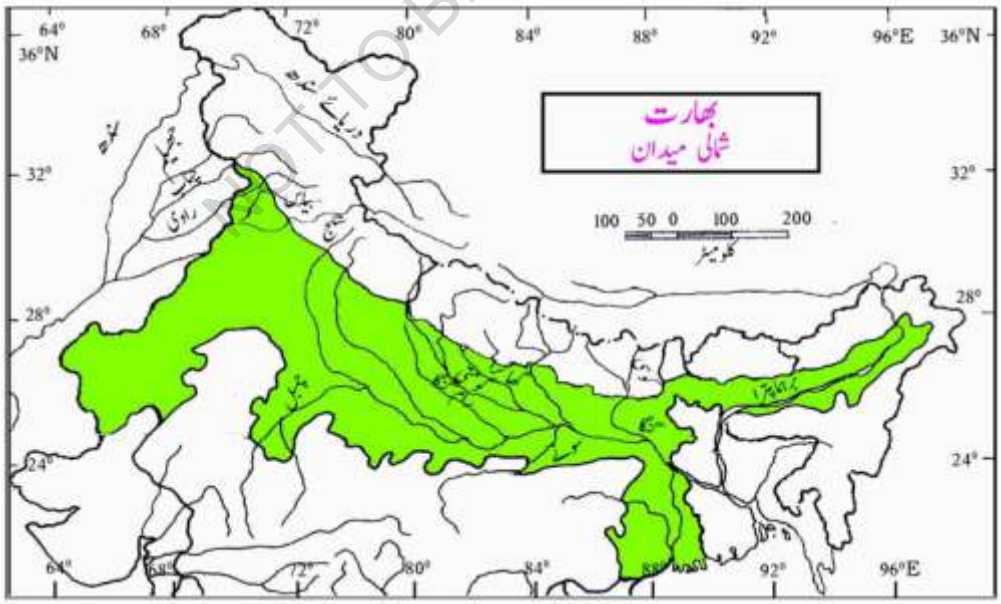
- مونٹ ایورسٹ دنیا کی سب سے اونچی چوٹی (8848m) ہے۔
- مونٹ گاڈوِن آسٹین یا مونٹ K_2 بھارت کی سب سے اونچی چوٹی (8,611m)
- مُلّا یانا گری ریاست کرناٹک میں سب سے اونچی پہاڑی چوٹی ہے۔(1,913m)
- اَنیّا مڈی جنوبی بھارت کی سب سے اونچی (2,665m) چوٹی ہے۔



پڑھو اور سیکھو۔

- جیسے جیسے ہم اونچے مقامات پر چڑھتے ہیں۔ ہوا ٹھنڈی ہوتی جاتی ہے۔
- جو ندیاں ہمالہ کے دامن سے نکلتی ہیں وہ کبھی نہیں سوکھتی موسم گرما میں بھی ان میں پانی بہتا ہے۔

2. شمالی میدان:۔ جب ہم میدانی علاقہ کی بات کرتے ہیں تو کھیل کے میدان کا خیال آتا ہے۔ عموماً کھیل کا میدان بغیر کسی اتھل پتھل کے ہموار سطح کا ہوتا ہے۔ اسی طرح ہمالہ علاقے کے جنوب میں یہ میدان واقع ہیں۔ یہ بہت وسیع، ذرخیز اور ہموار ہیں نقشہ میں ان جغرافیائی خطوں کی نشاندہی کیجئے۔



© SCERT DO NOT BE REPUBLISHED



پڑھو اور سیکھو:۔

- بھارت کے شمالی میدان ندیوں کے ذریعہ بہتی ہوئی الویم مٹی کے ذخیرہ سے لبریز ہیں۔ یہ ہمالہ کے پہاڑی سلسلوں سے منسلک ہیں۔ یہ سندھ، گنگا اور برہم پترا کے میدانی علاقے کہلاتے ہیں۔
- یہ میدان ہمالہ کی پہاڑیوں اور جزیرہ نما سطح مرتفع کے درمیان ہیں۔
- دریائے ستلج، گنگا، برہما پترا اور معاون ندیاں ان میدانوں سے گذرتی ہیں
- یہ میدانی علاقے بہت ذرخیز ہیں کیونکہ ندیوں کے بہاؤ سے یہاں ذرخیز مٹی جمع ہے۔
- یہاں گیہوں، چاول، مکئی، گنا وغیرہ کی فصلیں اگائی جاتی ہیں۔
- یہ ذرخیز میدان بھارت کے اناج کے ذخائر کہلاتے ہیں۔

ذہن میں رکھیں:۔

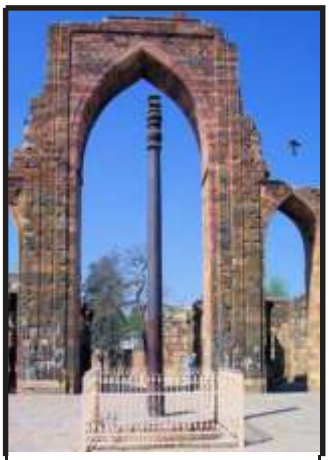
جہاں کہیں بھی ندیوں کے میدان ہوں وہاں زیادہ پانی ہوتا ہے۔ اس لئے یہاں زراعت، مویشی پالن نقل وحمل کی سہولتیں، تجارت اور صنعتوں کو کافی فروغ ملتا ہے۔ لہٰذا ان علاقوں میں کثیر آبادی ہوتی ہے۔

طبعی حالات میں اختلاف کی وجہ سے ان علاقوں کے لوگوں کی تہذیب اور رسم ورواج پر کافی اثر پڑتا ہے۔ کئی گاؤں اور شہر بھی ندیوں کے کنارے ہی وجود میں آئے۔ آج بھی بے شمار تاریخی شہر اور مذہبی مقامات ندیوں کے کنارے ہی پائے جاتے ہیں۔ مناسب حالات کی وجہ سے ہی کئی سلاطین اور حکومتیں شمالی بھارت میں قائم ہوئیں مثلاً مغلیہ سلطنت اور گپتہ حکومت اس سے متعلق آپ اپنی اگلی جماعت میں مطالعہ کروگے۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ان تصاویر کا مشاہدہ کریں۔ یہ بھارت میں کہاں واقع ہیں؟ مقامات کا نام لکھیں۔











فن وتعمیر کی ترقی کے لئے میدانی علاقے بہت کارآمد ہوتے ہیں۔ چونکہ زمین کی سطح ہموار ہوتی ہے بڑی بڑی عمارتوں کی تعمیر آسان ہے۔ مختلف قسم کے چٹان ریت، دھات، لکڑی نباتاتی ریشے، مٹی، زمینی جگہ، کاری گری وغیرہ کا آسانی سے دستیاب ہونا فن وتعمیر کی ترقی میں مددگار ثابت ہوتے ہیں۔ مثلاً راجستھان میں دیوقامت عمارتوں اور محلوں کی تعمیر آگرہ میں عالمی شہرت والے تاج محل کی تعمیر سنگ مرمر سے ہوئی ہے۔

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ذہن میں رکھیں:۔

- کلّور، دھرماستھلا، کُکّے سبرمنیا کے مندر کی اندرونی دیواروں کو لکڑی سے بنایا گیا تھا۔
- کشمیر کے وادیوں میں گھروں کی تعمیر بھی کندوں سے کی گئی ہے۔
- آندھراپردیش کے چند علاقوں اور کرناٹک کے ضلع رائچور میں کڈپا پتھر کا استعمال کرتے ہوئے عمارتوں کی تعمیر کی گئی ہے۔
- حالیہ سالوں میں باگل کوٹ اور اطراف کے علاقوں میں گرانیٹ چٹانوں کا استعمال کرتے ہوئے عمارتوں کی تعمیر کی گئی ہے۔
- کرناٹک کے بیلور ہلے بیڈ مندر اور تمل ناڈ کے بہت سارے مندر بھی صابُنی (نرم) پتھر کے استعمال سے تعمیر ہوئی ہیں۔
- کرناٹک کے بادامی کے مندر میں ریتیلی پتھروں کی موجودگی دیکھی گئی ہے۔

مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب لکھئے۔

1. شمالی بھارت کے میدانی علاقے ذرخیز ہوتے ہیں۔اسباب بتایئے

_____

_____

2. لوگ زیادہ تر ندی کے میدانی علاقوں میں رہنا پسند کرتے ہیں۔کیوں؟

_____

_____

3. ہماری ریاست کی اہم ندیاں اور فصلوں کی فہرست بنایئے۔

ندیاں	فصلیں

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

4. بھارت کے خالی نقشہ (خط کشیدہ نقشہ) میں گنگا، برہم پترا اور یمنا ندی کی نشاندہی کیجئے۔

5. یہ آپ کے لئے ایک چیلنج ہے (جماعت میں بحث کریں)۔

ندی کے کناروں کو پاک وصاف رکھنا بہت ضروری ہے۔ بھارت کی ندیاں آج کل بہت آلودہ ہوگئی ہیں۔ انسان کی خطرناک سرگرمیوں کی وجہ سے پینے کے پانی کے وسائل کی قلت ہوگئی ہے۔ پانی زندگی کے لئے ایک مثالی تحفہ ہے۔ کیا آپ جانتے ہو کہ ندیاں آلودہ ہیں؟

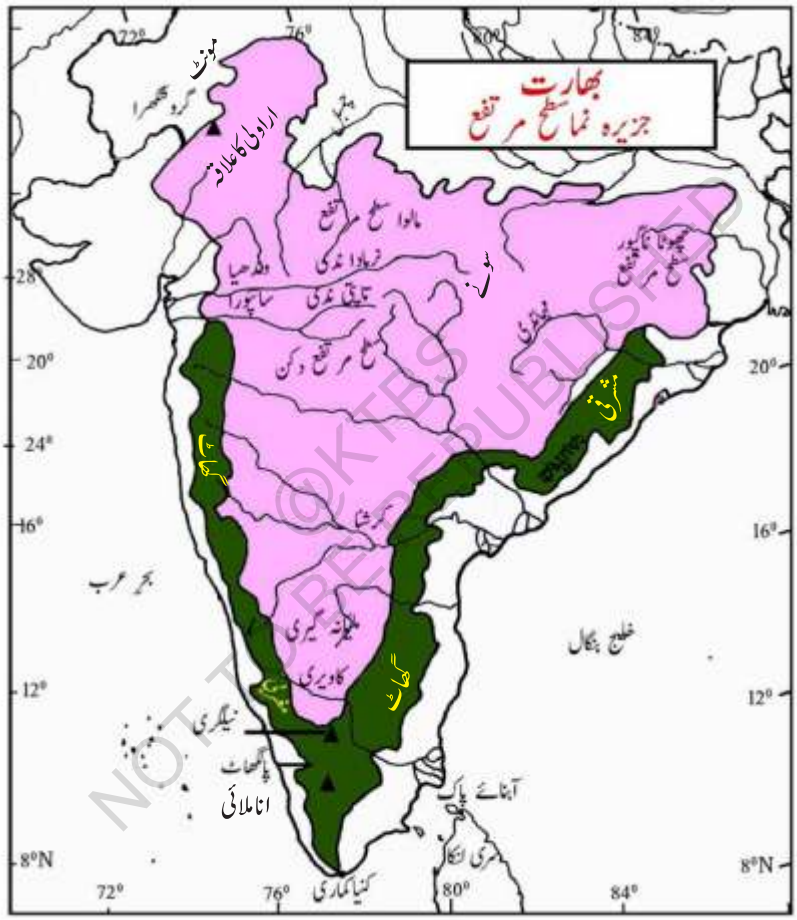
- بہتی ندیوں میں پلاسٹک، زہریلی ناکارہ اشیاء اور صنعتوں کا آلودہ پانی ڈال دیا جاتا ہے۔
- مورتیاں اور تصاویر جو مختلف رنگوں سے رنگے ہوتے ہیں انہیں ندیوں میں بہادیا جاتا ہے۔
- صنعتوں کا مشمولہ پانی جو کیمیائی مادوں سے لبریز ہوتا ہے وہ بھی ایسے ہی بہتے پانی کی نذر ہوتا ہے۔
- بڑے بڑے شہروں کی غلاظت، وہاں کا کوڑا کرکٹ وغیرہ بھی اکثر ندی کے پانی میں پھینک دیا جاتا ہے۔ اس سے بھی پانی آلودہ ہوجاتا ہے۔
- کان کنی سے بھی ندیاں آلودہ ہوتی ہیں۔ مثلاً کالی، بھدرا وغیرہ ندیاں۔

آج کل گنگا ندی کی صفائی کا پروگرام چل رہا ہے۔ کیا یہ کرنا صحیح نہیں ہے؟ ندی کے پانی کی صفائی کے کیا فائدے ہیں؟ یہاں لکھئے۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

3. **جزیرہ نما کا سطح مرتفع:۔** بچو! بھارت کے نقشہ میں نرمدا ندی کی پہچان کرو۔ نرمدا۔ سون کی شگافی وادی جزیرہ نما کے سطح مرتفع کو دو اہم حصوں میں تقسیم کرتی ہے۔ شمالی حصہ **مالوا سطح مرتفع** اور جنوبی حصہ **سطح مرتفع دکن** کہلاتا ہے۔ آراولی کا علاقہ سطح مرتفع مالوا کے شمال مغرب میں اور وندھیاس جنوب میں واقع ہیں۔

مونٹ گرو شکھر آراولی پہاڑی کی سب سے اونچی چوٹی ہے۔



ساپتوار، میکالا، راج محل، امرا کرناٹکا کا پہاڑی سلسلہ سطح مرتفع کے شمال میں واقع ہے۔ مغربی گھاٹ مغرب میں اور مشرقی گھاٹ مشرق میں ہیں۔ انا ملائی، کارڈمم اور پلانی پہاڑیاں مغربی گھاٹ کے جنوب میں ہیں۔ مغربی اور مشرقی گھاٹ دونوں نیلگری کی پہاڑیوں میں ملتے ہیں۔ اُدھگا منڈلم (اُوٹی) ایک مشہور تفریح گاہ ہے جو یہاں واقع ہے۔ جزیرہ نما بھارت کی بہت ساری ندیاں مغربی گھاٹ سے نکلتی ہیں۔

NOT TO BE REPUBLISHED @KTES

سطح مرتفع کی خصوصیات:۔

- یہ ایک ابھری زمین ہے جو زیادہ تر چوٹیوں سے لبریز اور نوکیلے ڈھلوانوں سے گھری ہے۔
- زمین کا حصہ زیادہ وسیع اور چپٹا ہے۔
- سطح مرتفع دکن بھارت کا سب سے بڑا سطح مرتفع ہے۔ یہ حصہ قدیم اور سخت چٹانوں سے بنا ہوا ہے۔

فائدے:۔

- جزیرہ نما کے سطح مرتفع میں بہت زیادہ معدنیات میسر ہیں۔
- بہتی ندیوں سے کاشت کاری کے لئے کافی پانی ملتا ہے۔
- یہاں بہت سارے آبشار ہیں جن سے بجلی کی پیداوار کی جاتی ہے۔
- یہ علاقہ زراعت، مویشی پالن اور صنعتوں کے قیام کے لئے موزوں ہے۔

بہت سارے بادشاہوں نے یہاں حکومت کی ہے۔ راشٹرا کوٹاس چالوکیاس، ہوسلاس، وجیانگری، کدمباس، گنگاس اور بہمنی خاندانوں نے اپنی اپنی سلطنتیں قائم کی تھیں۔ ان سے متعلق مزید معلومات آپ اگلی جماعت میں حاصل کروگے۔

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

مندرجہ ذیل سوالات کے جواب لکھئے۔

1. بھارت کے دو اہم سطح مرتفع کے نام لکھئے۔

_____

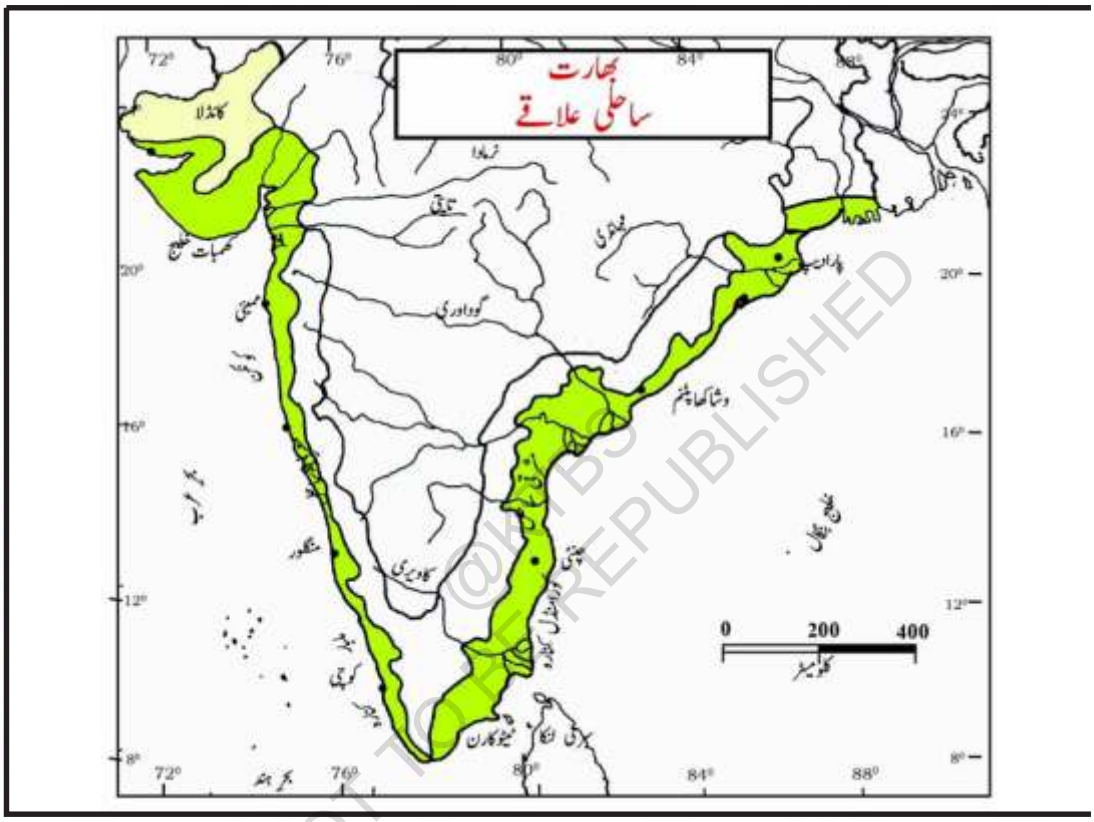
_____

2. ہمارے جزیرہ نما کے کوئی دو اہم تاریخی مقامات ظاہر کیجئے۔

_____

_____

4. ساحلی میدان :۔ بچو! اب ہم ساحلی میدانی علاقوں کا مطالعہ کریں گے۔ معلوم کرلیں کہ یہ ہمارے ملک میں کہاں واقع ہیں۔



NOT TO BE REPUBLISHED

ساحلی میدان کس طرح پھیلا ہوا ہے؟

نقشہ کا مشاہدہ کیجئے۔ مغربی ساحلی میدان کے مشرق میں مغربی گھاٹ اور مغرب میں بحرعرب کے درمیان پھیلا ہوا ہے۔

یہ گجرات کے کچ خلیج سے شمال میں شروع ہوتا ہے اور جنوب میں کنیا کماری پر ختم ہوتا ہے۔ مشرقی ساحلی میدان مشرقی گھاٹ اور خلیج بنگال کے درمیان واقع ہے۔ یہ شمال میں گیا نجھک ڈلٹا یعنی گنگا کے کنارے سے لیکر جنوب میں کنیا کماری تک پھیلا ہوا ہے۔

زمین کا چپٹا اور نچلا حصہ جو سمندری ساحل اور اندرون اُبھری زمین کے علاقہ میں واقع ہے، وہ ساحلی میدان کہلاتا ہے۔ بھارت کے ساحلی میدان کافی لمبے ہیں بھارت کے دونوں ساحلی میدانی علاقہ میں اہم بندر گاہ موجود ہیں۔ کانڈلا (گجرات)، نوی ممبئی، نہواشیوا (مہاراشٹرا) مُڈگاؤں (گوا)، نیا منگلور (کرناٹک)، کوچی (کیرلا)، ٹیوٹکارن، چنئی، اینّور (تمل ناڈو) وشاکھاپٹّنم (آندھراپردیش) پرادیپ (اڑسیہ) ہلدیہ اور کولکتہ (مغربی بنگال)، یہ تمام بھارت کے اہم بندرگاہ ہیں ہیں۔

نیا منگلور کی بندرگاہ کا مقام 9واں (اہمیت کے لحاظ سے) ہے جو کرناٹک کے اہم دروازہ کہلاتا ہے۔

ساحلی میدانوں کی خصوصیات:

ساحلی میدانی علاقوں میں رہنے والے لوگوں کا اہم پیشہ ماہی گیری ہے۔ زیادہ تر لوگ مچھلی کھاتے ہیں۔ زراعت لوگوں کا دوسرا اہم پیشہ ہے۔ چاول، سپاری، ناریل، کاجو، الائچی، کیلے اور ترکاریوں کی کاشت کی جاتی ہے۔ پالک، لوکی، ہرا کدو، دریا کلتھی اور سامبر ککڑی بھی اُگائی جاتی ہے۔ ابلے چاول کا استعمال عام ہے۔ زیادہ بارش کی وجہ سے گھر ڈھلوان چھت کے ہوتے ہیں۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

مندرجہ ذیل کے سوالوں کے جواب دیجئے:۔

- کرناٹک کا ساحلی علاقہ کس سمندر سے ملحق ہے؟

- کرناٹک کے ساحلی اضلاع کون کونسے ہیں؟

- بھارت کے مغربی ساحلی علاقہ کی اہم فصلوں کی فہرست بنائیے۔

- کرناٹک کے ساحلی علاقے کے کھانوں کی بڑی مانگ ہے۔ یہ دوسرے ملکوں کو درآمد کئے جاتے ہیں وہ کونسی غذائیں ہیں؟

- سمندر کے بازو والی ریتلی پٹی ساحل سمندر کہلاتی ہے۔آپ سمندر کو جہاں تک چاہو دیکھ سکتے ہو۔ سمندر کی ابھرتی لہریں دماغ اور آنکھوں کو سکون فراہم کرتی ہیں کرناٹک کے اُلّال، مالپے، کاپو، اوم اور مارونتے ساحل بہت پرکشش اور خوبصورت ہیں۔ بھارت کے دیگر خوبصورت ساحلی خطے کونسے ہیں؟ ان کو پہچانیئے اور ان پر ایک نوٹ لکھئے۔

- سمندر کے ساحلی علاقوں میں بسنے والے لوگوں کے لباس اور ان کی غذائی عادتوں سے متعلق مطالعہ کریں۔ان پر چار جملے لکھئے۔

- سمندری ساحل تجارت کے لئے شہ راہیں ہیں۔ چند بندرگاہ جہازوں کو پناہ گاہ فراہم کرتے ہیں۔ بھارت کے نقشہ میں مشرقی اور مغربی ساحل کے بندرگاہوں کو نشاندہ کریں۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

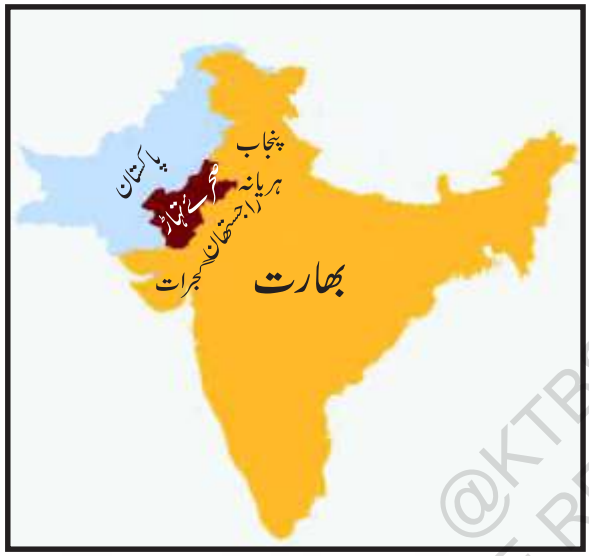
- پانی کے جہازوں کی تصاویر جمع کیجئے۔ نیچے دی گئی جگہ میں چسپاں کیجئے ان سے چار جملے لکھئے۔

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

- بھارت کے نقشہ میں مندرجہ ذیل کی نشاندہی کریں:۔ ممبئی، منگلور، چنئی، مڈگاؤں اور وشاکھاپٹنم

بھارت کے ریگستان:

ہندوستان کے نقشہ پر ریاست راجستھان کو پہچانئے۔معلوم ہوگا کہ اس کا زیادہ تر علاقہ ریگستان ہے۔ یہ تھاڑ ریگستان کہلاتا ہے۔اس کا تھوڑا حصہ ریاستِ پنجاب ہریانہ اور گجرات تک بھی پھیلا ہوا ہے۔





@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ریگستان کی خصوصیات:

- ایک وسیع علاقہ جو سوکھا، ریتلا اور گھاس یا پودوں کے بغیر ہوتا ہے۔وہ صحرا کہلاتا ہے ۔
- یہ بہت گرم اور ہمیشہ سوکھا ہوتا ہے۔
- یہاں بارش کم ہونے کی وجہ پانی کی قلت ہوتی ہے۔کہیں کہیں پانی کی آمد سے ایک چھوٹا سا حصہ ذرخیز ہوجاتا ہے۔اس حصہ کو **نخلستان** کہتے ہیں۔
- یہاں اگنے والے پودے پانی کی کمی کا سامنا کرنے کے لئے موافقت کاری کے اہل ہوتے ہیں۔ مثلاً کیکٹس (ناگ پھنی)، ببول اور کانٹے دار جھاڑیاں۔

اراولی تھاڑ ریگستان کے مشرقی سمت میں سے ہوکر گذرتا ہے۔مشرق سے چلتی ہواؤں کو یہ روکتا ہے اور کم بارش کا سبب بنتا ہے۔اس لئے یہاں کی آب ہوا خشک ہے۔اس علاقہ کو نقشہ میں نشاندہ کیجئے۔

بچو! کیا ان تصاویر اور ریگستان کے درمیان کوئی رشتہ ہے! سوچئے۔



خشک آب و ہوا اور سورج کی گرمی جسم میں جلن پیدا کرتی ہے۔ گرمی سے راحت پانے کے لئے لوگ سفید رنگ کا لمبا لباس اور سر پر پگڑی باندھتے ہیں۔

پانی کی عدم دستیابی اور جلتا سورج یہاں کے جانوروں کی نشاندہی کرتے ہیں۔ ریگستان میں اونٹ بہ آسانی زندگی گذار لیتا ہے کیونکہ اسکے کہنے چربی اور کافی مقدار میں پانی محفوظ کر لیتے ہیں۔ جو ہفتوں تک چلتا ہے۔ اونٹ کے پیروں میں چوڑے انگوٹھے ہوتے ہیں جو ریت پر چلنے میں آسانی پیدا کرتے ہیں۔ ریگستان میں ساز و سامان لے جانے اور لوگوں کی سواری کے لئے اونٹ بہت کارآمد ثابت ہوتے ہیں اسی وجہ سے اونٹ کو ''ریگستان کا جہاز'' کہا جاتا ہے۔

@KBSE NOT TO BE REPUBLISHED

کیا آپ جانتے ہو؟

- زراعتی سرگرمیاں نخلستان کے اردگرد کی جاتی ہیں۔ باجرا، جوار، مکئی، کھجور اور مرچ اگائی جاتی ہیں۔
- ریگستانی علاقہ میں نمک کے تالاب پائے جاتے ہیں۔ جو پلایا س کہلاتے ہیں۔ مثلاً سامبر، ددوانہ اور سانگول۔
- سامبر تالاب بھارت کا سب سے بڑا نمک کا تالاب ہے۔

پڑھو اور سیکھو۔ بچو آپ نے سیکھا ہے کہ ماحول اور آب وہوا کے امور کا راست اثر فن وتعمیر پر ہوتا ہے۔ راجستھان میں عالیشان محلوں کی تعمیر اپنے آپ میں ایک مثال ہے۔ جے پور، اُودے پور اجمیر، پشکر اور مونٹ ابو مشہور فن وتعمیر کے نمونے ہیں۔






NOT TO BE RE

ان سوالوں کے جواب دیجئے۔

1) نخلستان کسے کہتے ہیں؟

2) ریگستان کی کوئی تین خصوصیات لکھئے۔

3. خالی جگہ میں اونٹ کی تصویر چسپاں کیجئے اور اس کے متعلق 4 جملے لکھئے۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

بھارت کی ندیاں:

بھارت میں دریاؤں کے کئی نظام ہیں۔ یہ ہمارے ملک کے قدرتی وسائل ہیں۔ان ندیوں کے وجود، سمت اور پانی کے حجم میں کافی تنوع ہے۔لہٰذا بھارت کی ندیوں کو دو گروہوں میں درجہ بندی کی جاسکتی ہے۔شما لی بھارت کی ندیاں اور جنوبی بھارت کی ندیاں۔

شمالی بھارت کی ندیاں:۔ شمالی ہند کی ندیوں کے نظام میں (انڈس)، گنگا، برہم پتر، دریائے سندھ اور ان کی معاون ندیاں شامل ہیں۔ یہ زیادہ تر ہمالہ کی پہاڑیوں سے نکلتی ہیں۔ یہ سدا بہار ندیاں ہیں۔شمالی بھارت کے میدان ذرخیز ہوتے ہیں۔ کیونکہ ان ندیوں سے زرخیز مٹی بہہ کر میدانوں میں جمع ہو جاتی ہے۔ یہ زراعت کا لئے موزوں ہوتے ہیں۔مشہور تاریخی مقامات اور مذہبی مراکز ان ندیوں کے کنارے واقع ہیں۔ مثلاً: دہلی، آگرہ، بنارس وغیرہ۔

جنوبی بھارت کی ندیاں:۔ ان ندیوں کو دو گروہوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے۔ مشرق کی سمت بہنے والی اور مغرب کی سمت بہنے والی ندیاں۔ مشرق کی جانب بہنے والی ندیوں میں مہاندی، گوداوری، کرشنا، کاویری، پالار اور پینار شامل ہیں۔ یہ مغربی گھاٹ میں پیدا ہو کر جنوب مشرق اَور مشرق کی جانب بہتی ہوئی خلیج بنگال میں ضم ہو جاتی ہیں۔

یہ مغرب کی طرف بہنے والی اہم ندیاں نرمدا، تاپتی، شراوتی، کالی، نیترا وتی، زواری اور پیر یار شامل ہیں۔ مغرب کی جانب بہہ کر بحر عرب میں ضم ہو جاتی ہیں۔ یہ ندیاں بجلی کی پیداوار میں مددگار ہیں کیونکہ ان میں تیز دھار والے آبشار ہیں۔

موجود سالوں میں خصوصی طور پر گنگا اور یمنا ندی آلودہ ہو چلی ہیں۔ ان کے پانی حد درجہ گندے ہو گئے ہیں۔

بھارت کی آب وہوا:

بچو آپ نے نقشہ جات کے ذریعہ آب وہوا کا مطالعہ کیا ہے۔ آپ نے روزانہ آب وہوا کی (موسم کی) تبدیلی سے متعلق بھی سیکھا ہے۔ یہ تصاویر میں کیا ظاہر کرتی ہے۔






بھارت میں گرم مانسونی آب وہوا ہوتی ہے۔ مانسون کا لفظ عربی کے لفظ موسم سے لیا گیا ہے جس کے معنی ہیں معیادی۔ لہٰذا بھارت کی آب وہوا ہر موسم میں بدلتی رہتی ہے۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

اس طرح ہندوستان کی آب وہوا میں ہمیں تنوع دکھائی دیتا ہے۔ ہندوستان میں چار موسم ہیں۔ موسم سرما، موسم گرما، بارش کا موسم اور مانسون۔ دن کے وقت موسم بدلتے رہتے ہیں۔ کبھی ٹھنڈی تو کبھی گرمی اور کبھی ابر آلودہ۔ سوچیئے ایسا کیوں؟

خشک ہوا، بدلتی مانسونی ہوائیں اور متعدل ہوائیں آفات جیسے طوفان (چکر دار ہوا) وغیرہ بھارت کی آب وہوا پر اثر ڈالتے ہیں۔

بھارت کی آب وہوا کو قطعاً 4 موسموں میں درجہ بند کیا جا سکتا ہے وہ ہیں۔

موسم	وقفہ (مہینہ)
1. پانی	دسمبر، جنوری، فروری
2. گرم موسم	مارچ، اپریل، مئی
3. جنوبی مغربی مانسون (بارش کا موسم خریف)	جون، جولائی، آگسٹ، ستمبر
4. پیچھے ہٹنے والا مانسون	اکٹوبر، نومبر

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

بھارت کے نقشہ میں جنوب مغرب، جنوب مشرق، شمال مشرق اور شمال مغرب سمتوں کی پہچان کیجئے۔

بھارت کو زیادہ بارش جنوب مغرب مانسونی ہواؤں سے حاصل ہوتی ہے۔

زمین کی سطح پر ہوا کا چلنا جو اونچے دباؤ والے علاقہ سے کم دباؤ علاقہ پر ہوتا ہے۔ وہ باد (تیز ہوا) کہلاتی ہے۔ جو تیز ہوائیں ہر موسم میں اپنا رخ بدلتی ہیں وہ **موسمی ہوائیں** کہلاتی ہیں۔ **مثال**: مانسون کی ہوائیں۔



پڑھو اور سیکھو:۔

- بھارت میں دو بارش کے موسم ہوتے ہیں۔ وہ ہیں جنوب مغرب مانسونی موسم جون سے ستمبر تک اور پست روی مانسونی موسم اکتوبر سے نومبر تک۔
- مغربی ساحلی میدان، مغربی گھاٹ کے مغربی حصے اور شمال مشرقی ریاستوں میں زیادہ بارش ہوتی ہے۔
- مایاسورم (میگھالیہ) ہندوستان میں سب سے زیادہ بارش کا مقام ہے۔

سرگرمی:۔ زیادہ بارش کے اثرات۔ ان حالات کے مقابل (✓) کا نشان لگائیں جو اس معیاد میں سازگار ہوتے ہیں اور (×) کا نشان لگائیں اگر وہ ناسازگار ہوں۔

1. لوگ بہت خوش ہوتے ہیں۔ ☐
2. راستوں میں سیلاب آجاتے ہیں۔ ☐
3. چشموں اور تالابوں، نالوں میں پانی نہیں بہتا۔ ☐
4. بجلی کٹ جاتی ہے۔ ☐
5. مویشوں کے لئے چارہ میسر ہوتا ہے۔ ☐
6. سمندر کے حالات ماہی گیری کے لئے سازگار ہوتے ہیں۔ ☐
7. لوگ اپنے مکان کو چھوڑ دیتے ہیں اور پناہ گزیں بن جاتے ہیں۔ ☐

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

- موسمی حالات کے مطالعہ کی بنیاد پر تبدیلیوں سے متعلق ایک نوٹ لکھیں۔ بعد میں اپنے اسکول کے اردگرد ہو رہی تبدیلیوں سے متعلق بیان کیجئے۔

- پچھلے دوسالوں میں چکر دھار بارش سے ہندوستان کے کونسے حصے متاثر ہوئے۔
  ان کے متعلق معلوم کیجئے اور یہاں لکھئے۔

- ایک مناسب تصویر کا انتخاب کیجئے جس میں موسلا دھار بارش کی تباہ کاریاں عیاں ہوں۔اسے یہاں چسپاں کیجئے۔

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ذہن میں رکھیں:۔

جب بارش کی کمی ہو جاتی ہے تو سوکھا پڑتا ہے۔ فصلوں کے لئے پانی نہیں ملتا جانور پیاس بجھانے کے لئے پانی کی تلاش میں ادھر اُدھر چکر لگاتے ہیں اور کبھی کبھار مر بھی جاتے ہیں۔ پینے کے پانی کی قلت اور گرمی کی وجہ سے لوگ مایوسی میں مبتلا ہو کر دوسرے مقام کو نقلِ مکان کر جاتے ہیں۔ یہ سوکھے کے مضر اثرات ہیں۔

آپ کے لئے ایک چیلنج:

زمین گرم ہوتی جا رہی ہے۔ زمین میں پانی سوکھ رہا ہے اور ہمالہ کی پہاڑیوں سے برف پگھل رہی ہے۔ اس کے اسباب کیا ہیں؟ اس کے متعلق سوچیئے اور اپنے دوستوں سے بحث کیجئے۔ نیچے ایک نوٹ لکھئے۔

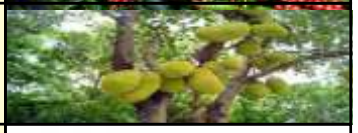
@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

- ریڈیو، ٹی وی اور اخبارات کے ذریعہ نشر ہونے والے موسم کے حالات سے ہمیں کیا فائدہ ہے؟ ان فائدوں کی ایک فہرست بنایئے۔

ہندوستان میں نباتات اور حیوانات کا تنوع:

نباتات اور حیوانات سے متعلق نیچے دی گئی ہدایات کو پڑھ لیجئے۔ جو منسلک ہے اس کے مقابل (✓) کا نشان اور غیر منسلک کے مقابل (×) کا نشان لگائیے۔

حیوانات	دیکھے ہوئے	تصویروں میں دیکھے ہوئے	کبھی نہ دیکھے گئے
			
			
			
			

درخت	دیکھے ہوئے	تصویروں میں دیکھے ہوئے	کبھی نہ دیکھے گئے
			
			
			
			

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

جس طرح بھارت کے طبعی خطوں میں اختلافات ہیں اُسی طرح یہاں کے حیوانات اور نباتات میں بھی تنوع ہے۔

اساتذہ کے لئے ہدایات:۔

بچوں کو زمینی خطوں کا نقشہ فراہم کریں۔ نقشے میں گھنے جنگلات کا نظارہ کرائیں۔ آسام کے جنگلات، گجرات کے گیر جنگلات، ہمالہ پہاڑیوں کے نباتی خطے، مغربی گھاٹ کے جنگلات، مشرقی گھاٹ کے جنگلات اور انت گیر جنگلات کو نشاندہ کرنے کے لئے مدد کریں۔

بچو بھارت کے اپنے ہی نباتاتی اور حیوانی ذرائع ہیں۔ گھنے جنگلات، گھاس کے میدان، کانٹے دار جھاڑیاں، سدا بہار جنگلات اور ساحلی درخت وغیرہ بھارت کے اپنے ذرائع ہیں بھارت میں غیر متعلق جنگلات بہت زیادہ ہیں۔ یہ مانسونی جنگلات کہلاتے ہیں۔

ہمارے ملک میں کئی حیوانات اور پرندوں کی پناہ گاہ ہیں جہاں ہاتھی، باگھ، شیر چیتا، ہرن، مور وغیرہ کثرت سے موجود ہیں۔ یہ بھارت کے اہم قدرتی وسائل ہیں۔

دماغ میں رکھیں:۔ ملناڈو اور سہیادری، ناگرہولے، بنڈی پور اور بھدارا کرناٹک کے اہم قدرتی وسائل ہیں۔

@KTES NOT TO BE REPUBLISHED

سیکھو اور لکھو:۔

1. بھارت کے محفوظ شدہ کوئی تین جنگلاتی علاقوں کے نام لکھئے۔

_____

_____

_____

2. ناپید (موقوف) حیوانات سے متعلق اپنے دوستوں سے بحث کیجئے۔ کوئی ایسے جانوروں کے نام لکھئے۔

_____ _____ _____

کیا تم جانتے ہو؟

حیاتیاتی تنوع کی حفاظت کے لئے مردم شماری کی جارہی ہے۔

3. جنگلات کی بربادی کے مسائل کیا ہیں؟ اپنے دوستوں سے بحث کیجئے اور نیچے لکھئے۔

4. اپنے اطراف واکناف موجود جانوروں کا مشاہدہ کیجئے۔ان کی ایک فہرست بنائیے۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

منصوبائی کام:

- اپنے اساتذہ کی رہنمائی میں بھارت کے زمینی علاقوں کا نقشہ تیار کریں جس سے طبعی خطوں کو ظاہر کیا جاسکے۔

ضروری ساز وسامان۔دفتی کاغذ، چکنی مٹی، کپاس، گوند، ریت، سرخ مٹی، پانی، رنگ وغیرہ۔

- سالامرادا تمکّانا گیش ھیگڈے اور ڈاکٹر مادھوگاڈگل سے متعلق جانکاری حاصل کریں۔

اس یونٹ میں سیکھے ہوئے معلومات کی رسائی کیجئے۔کیا آپ کہہ نہیں سکتے کہ بھارت کا قدرتی ماحول کافی خوبصورت ہے؟ ہمیں اس تنوع کی تعریف کرنی چاہئیے۔ہمیں ہمارے قدرتی وسائل کی کھوج کرنی ہے اورانہیں برباد ہونے سے بچانا ہے۔

☆☆☆

F8R7J4

باب - 16

ہمارا بھارت۔سیاست اور ثقافت

بھارت ہمارا مادر وطن ہے۔اس کا اپنا مخصوص جغرافیائی، تاریخی، سیاسی اور ثقافتی پس منظر ہے۔اس کی اپنی بھرپور وراثت ہے۔تاریخ گواہ ہے کہ بھارت پر کئی سالوں تک بیرونی حکمرانوں نے حکومت کی ہے۔ یوروپی حملہ آوروں میں برطانیوں نے سب سے زیادہ مدت یعنی 200 سال تک یہاں اپنا سکہ جمائے رکھا۔ انگریزوں کے خلاف آزادی کی تحریک کے نتیجہ میں بھارت کو 15 اگست 1947 میں آزادی حاصل ہوئی۔ آزادی سے پہلے بھارت کے متعین جغرافیائی حدود کا نہیں تھے۔آزادی کے بعد ہی سرحد کی حد بندی ہو پائی۔ لیکن آج بھی سرحدوں پر پڑوسیوں کے بیرونی حملوں کا وقتاً فوقتاً سامنا کرنا پڑتا ہے۔

بچو آج ہمارا بھارت کئی ریاستوں کا متحد ملک ہے۔اس عظیم ملک پر ہمیں فخر محسوس ہوتا ہے۔ابھی بھی اس ملک سے متعلق مزید معلومات حاصل کرتے ہیں۔

اس سبق کے مطالعہ کے بعد آپ۔۔۔

- دنیا کے نقشہ میں بھارت کا جغرافیائی مقام جان پاؤ گے۔
- بھارت کے عرض بلد اور طول بلد کی حد معلوم کرو گے۔
- بھارت کے پڑوسی ممالک اور آبی ذخائروں کے متعلق جان جاؤ گے۔
- بھارت کے نقشہ میں مختلف ریاستوں اور ان کے مرکز کی پہچان کرو گے۔
- اختلاف میں اتحاد کی سچائی کو سمجھ پاؤ گے۔
- قومی نشان کی اہمیت کو پہچان جاؤ گے۔
- بھارت کے فنون، ادب اور ثقافت کے تصوّر کی جانکاری حاصل کرو گے۔

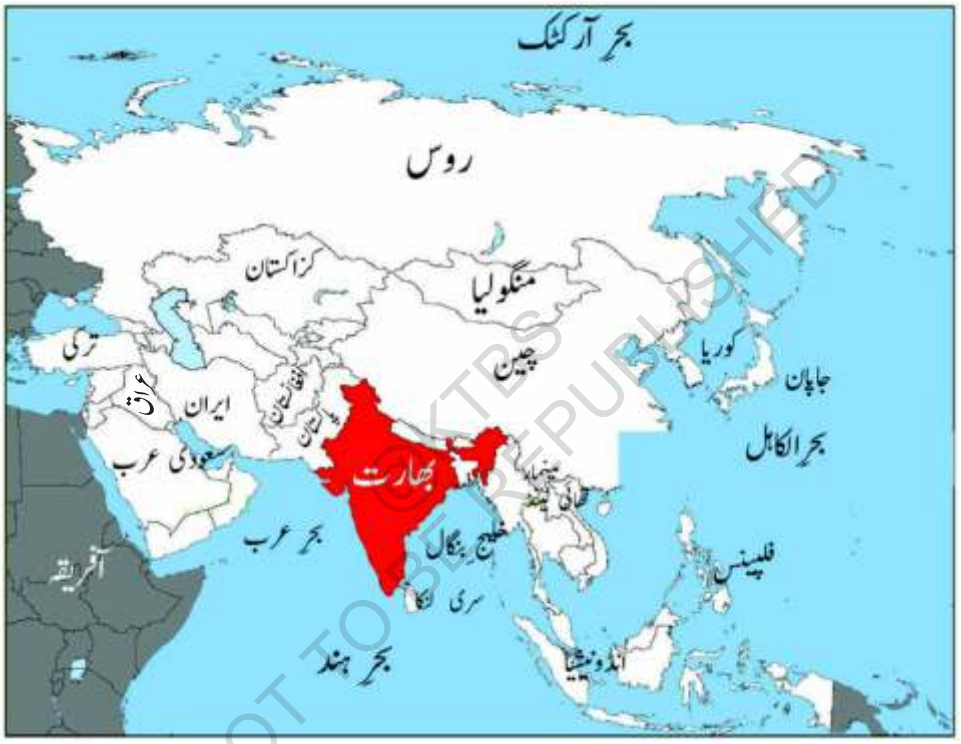
آیئے ہم تمام اپنے ملک کے تئیں ایک عہد کریں۔سب کھڑے ہو جائیں۔

''بھارت میرا مادر وطن ہے۔ہم سب آپس میں بھائی بہن ہیں۔میں اپنے ملک کی عزت کرتا ہوں اور اس سے پیار کرتا ہوں میں اس کے وسائل اور ثقافت کی حفاظت کرتا ہوں۔مجھے اپنے ملک پر فخر ہے۔''

NOT TO BE REPUBLISHED @KTRS

بھارت کا مقام:

آیئے اب ہم اپنے عظیم بھارت کے جغرافیائی مقام کو معلوم کریں۔ جب کوئی آپ سے اپنے گھر کا پتہ پوچھے تو کیا کیا بتاؤ گے؟ اپنے قصبہ کا نام / شہر کا نام، اس کا تعلق، ضلع، ریاست، ملک وغیرہ (اپنا پوسٹ آفس ڈاک گھر، پن کوڈ PIN بھی) ضرور معلوم کراؤ گے نا! اسی طرح عالمی منظر میں بھارت کے مقام کو بھی ہم ڈھونڈ سکتے ہیں۔ اس نقشے کو بغور دیکھیں۔



NOT TO BE REPUBLISHED © KTBS

بھارت براعظم ایشیا کے جنوب میں واقع ہے۔ جو دنیا کا سب سے بڑا براعظم ہے۔ وسعت میں بھارت 8°N سے لیکر 37°N تک پھیلا ہوا ہے۔ لمبائی میں یہ 68°E سے 37° شمال تک ہے۔ (صفحہ 231 پر بھارت کا نقشہ دیکھو) اس سے معلوم ہوگا کہ بھارت مکمل طور پر شمالی نصف کرہ میں واقع ہے جو مشرقی نصف کرہ کے مرکز میں موجود ہے۔ خطِ سرطان ($23\frac{1}{2}^{\circ}$N) ایک مخصوص وسعتی خط ملک کے درمیانی حصہ سے گذرتا ہے۔ یہ بھارت کو تقریباً دو برابر حصّوں میں تقسیم کرتا ہے۔ شمالی بھارت اور جنوبی بھارت۔ لہٰذا بھارت کے جنوبی حصہ میں گرم (معتدل) آب وہوا ہے شمال میں کم گرمی ہوتی ہے۔

پڑھو اور سیکھو:۔

- گلوب پر مغرب سے مشرق کی جانب کھینچی گئی فرضی خطوط کا گھچا عرض بلد کہلاتا ہے۔ان کو زاویہ درجوں میں ناپا جاتا ہے۔یہ خطِ استوا سے شمال میں 90° اور جنوب میں 90° ہے۔
- ایک مخصوص خط عرض بلد جو زمین کو دو برابر خطوں میں تقسیم کرتا ہے وہ خطِ استو (0°) کہلاتا ہے۔ زمین کا نصف حصہ جو شمال میں ہے وہ شمالی نصف کرہ اور جو حصہ جنوب میں ہے وہ جنوبی نصف کرہ کہلاتا ہے۔
- مخصوص خط ارضی ہیں:۔خط استوا (0°) خطِ سرطان ($23\frac{1}{2}$°N) خطِ جدی ($23\frac{1}{2}$°) دائرہ قطب شمالی ($66\frac{1}{2}$°N) اور دائرہ قطب جنوبی ($66\frac{1}{2}$°S)
- طول بلد وہ فرضی خطوط ہیں جو گلوب پر قطب شمال سے قطب جنوب کی جانب کھینچے گئے ہیں۔یہ قطبین سماوی بھی کہلاتے ہیں۔
- طول بلد کا خط جو انگلینڈ کے گرین وچ سے ہو کر گذرتا ہے وہ عظیم قطب سماوی (0°) ہے۔یہ مشرق کی جانب 180° عرض بلد اور مغرب میں 180° وچ قطب سماوی ہے۔
- زمین کا آدھا حصّہ جو عظیم سماوی کے مشرق میں ہے وہ مشرقی نصف کرہ اور جو مغرب کی جانب ہے وہ مغربی نصف کرہ کہلاتا ہے۔
- طول بلد اور وقت کے درمیان ایک رشتہ ہوتا ہے۔
- عرض بلد اور طول بلد زمین کی سطح پر مقام کا فاصلہ اور سمت کے سمجھنے میں مدد دیتے ہیں۔

رقبہ کے اعتبار سے بھارت کا دنیا میں 7واں مقام ہے۔اور آبادی کے لحاظ سے چین کے بعد دوسرا ملک ہے۔

پڑھو اور سیکھو:۔

بھارت کا رقبہ 32,87,263 مربع کلومیٹر ہے۔

بھارت کی آبادی 2011 کی مردم شماری کی حساب سے 121 کروڑ ہے ۔

بھارت کے جنوب کا انتہائی نقطہ۔اندرا پائنٹ ہے۔

شمالی نقطہ اندرا کول ہے۔

بھارت کا مغربی سرا گُوا رموتا ہے۔

بھارت کا مشرقی سرا کبّو ہے۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

پچھلی جماعت میں آپ نے ریاست کرناٹک سے متعلق سیکھا ہے۔آپ نے جو سیکھا ہے۔اسے پھر سے دہرائیں۔

- کرناٹک بھارت کے کس حصہ میں واقع ہے؟

- کرناٹک ریاست میں کتنے اضلاع ہیں؟ فہرست تیار کیجئے۔

- ریاست کرناٹک کی پڑوسی ریاستیں کونسی ہیں؟

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

آیئے اب ہم بھارت سے متعلق حقائق کو جانیں جیسا کہ ہم نے اپنی ریاست سے متعلق جانا ہے۔

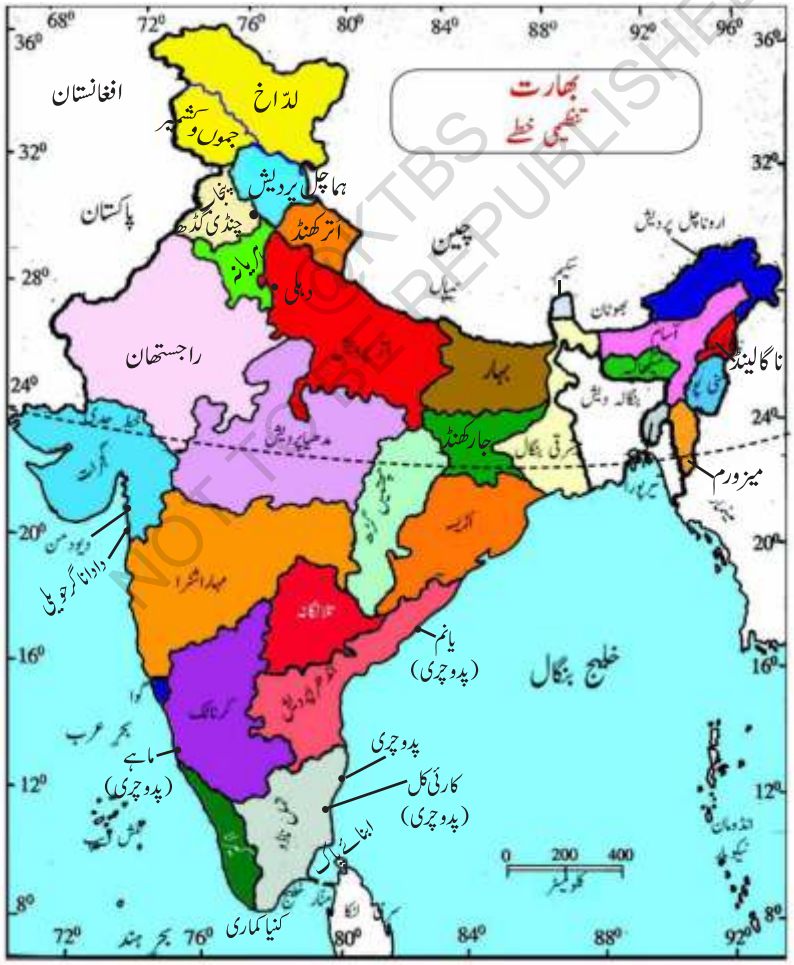
اساتذہ کے لئے ہدایت:۔
بچوں کو اٹلاس پڑھنے اور پہچاننے کی مشق کرائیں۔کم سے کم 4 یا 5 طالب علموں کے لئے ایک اٹلاس مہیا کریں۔

1. بھارت اور اس کے پڑوسی ممالک

بھارت کے پڑوسی ممالک یہ ہیں:۔ پاکستان اور افغانستان شمال مغرب میں، نیپال، بھوٹان اور چین شمال میں۔ بنگلہ دیش اور میانمار مشرق میں موجود ہیں۔ جنوب مغرب کی طرف شری لنکا ہے۔ یہ ایک جزیرہ ہے اور بھارت سے پاک اسٹریٹ اور منّار خلیج سے بچھڑا ہوا ہے۔

بھارت کی سرحدیں:

بھارت کے سیاسی نقشہ کو دیکھیں۔ نقشہ سے پتہ لگائیں کہ ہمارے ملک میں ریاستیں، جزیرے اور آبی اجسام کس طرح بٹے ہوئے ہیں۔



© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

- جزیرہ نما بھارت کے اطراف سمندر ہیں اور تقریباً 7516.6 کلومیٹر لمبی ساحلی زمین ہے۔ یہ بیرونی ممالک سے کاروبار، جہاز سازی، ماہی گیری اور جہاز رانی میں مددگار ہیں۔
- آبی اجسام جو بھارت کے اطراف ہیں ان میں مشرق کی طرف خلیج بنگال، مغرب کی جانب بحرعرب اور جنوب طرف بحر ہند شامل ہیں۔
- انڈومان نکوبار جزیرے خلیج بنگال میں اور لکش دیپ جزیرے بحرعرب میں موجود ہیں۔
- بھارت کے نقشہ کو غور سے دیکھو اور اطراف گھرے ہوئے آبی ذخائر کو نشاندہ کرو جو تین طرف موجود ہیں۔ ایسی زمین جو تینوں طرف پانی سے گھری ہوتی ہے وہ جزیرہ نما کہلاتی ہے۔ لہذا جنوبی بھارت ایک جزیرہ نما ہے۔
- زمین کا ٹکڑا جو چاروں طرف پانی سے گھرا ہو وہ جزیرہ کہلاتا ہے۔ انڈومان نکوبار اور لکش دیپ بھارت کے جزیرے ہیں۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

سرگرمی:۔ ایشیاء کا نقشہ یا اٹلاس لیں۔ اسکی مدد سے بھارت کے پڑوسی ممالک کو ایشیا کے خالی نقشہ میں نشاندہی کیجئے۔

_____

_____

_____

2. بھارت کے تنظیمی حصّے:

پھر سے بھارت کے نقشہ کو دیکھئے۔ آپ ملک کی سرحد کا خط دیکھیں گے۔ لیکن قدیم نقشہ میں یہ خط نہیں ہوگا کیونکہ آزادی سے پہلے بھارت پر کئی مقامی حکومتیں رہیں اور بیرونی طاقتوں کا راج رہا۔ ملک بہت سارے ٹکڑوں میں بٹا ہوا تھا۔ کئی بادشاہی ریاستیں بھی وجود میں تھیں۔

ہندوستان میں زبانوں کی بنیاد پر ریاستوں کے سرحدوں کی سدھار کے لئے 1956 کا از سرنو تنظیمی ایکٹ بہت اہم رہا۔

بھارت میں کئی زبانیں بولی جاتی ہیں۔جس سے یہاں زبانوں کا تنوع ظاہر ہوتا ہے۔ان میں سے 22 زبانوں کو سرکاری زبان کا درجہ دیا گیا ہے۔15 زبانوں کو بھارت کے نوٹوں پر چھاپہ گیا ہے۔

سرگرمی:۔ اپنے والدین سے روپیوں کے نوٹ لیں۔ان پر چھپی ہوئی زبانوں کی فہرست بنائیں۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

- ہماری ریاست کی دفتری زبان کونسی ہے؟

- ہماری پڑوسی ریاستوں کی زبانیں کون کونسی ہیں؟

- آپ گھر میں کونسی زبان بولتے ہیں؟



پڑھو اور سیکھو:۔

ہم اپنی روزانہ سرگرمیوں کے لئے زبان کا استعمال کرتے ہیں۔ہمیں چاہئے کہ دوسروں سے گفتگو کے دوران ان کے احساسات کو سمجھیں اور یکسانیت برقرار رکھیں۔

بھارت دنیا کا ساتواں بڑا جمہوری ملک ہے۔اس ملک کو 28 ریاستوں، 9 مرکزی حلقوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ چونکہ ریاستوں کو زبان کی بنیاد پر بانٹا گیا ہے، ہمیں وہاں کے ماحول، معاشیت، ثقافتی وعلاقائی وارثت کو سمجھنے میں آسانی ہو جاتی ہے۔ ہر ایک ریاست اپنے ہی دھنگ سے ملک کی ترقی میں حصہ دار ہوتی ہے۔آیئے ہم ایک نقشہ کی مدد سے ملک کی مختلف ریاستوں سے متعلق سیکھیں۔

سرگرمی:۔

نقشہ کی مدد سے ایک چارٹ بنائیں جس میں ملک کی ریاستیں اور مرکزی حلقے ہوں۔ان کے صدر مقام، مادری زبان وغیرہ درج ہوں۔اس کی نمائش اپنے جماعتی کمرے میں کریں۔

بھارت کی سرکار کو مرکزی سرکار کہتے ہیں۔ یہ سرکار ملک کی ریاستوں اور مرکزی حلقوں پر حکومت کرتی ہے، اس کا دارالحکومت نئی دہلی ہے۔ ہر ریاست کو ریاستی سرکار سنبھالتی ہے۔ ہر ریاست کا اپنا دارالحکومت ہے۔ جہاں سے وہ اپنا انتظامیہ چلاتی ہے۔ بتایئے۔

- کونسا شہر ریاست کرناٹک کا دارالحکومت ہے؟

- اپنے اساتذہ والدین کی مدد سے حقائق کو اکٹھا کر لیجئے اور ان جملوں کو پر کرتے ہوئے مکمل کیجئے۔

1. گوا کی دفتری زبان _____ ہے۔
2. ناگالینڈ کا دارالحکومت _____ ہے۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

3. بھارت کے موجودہ صدر _____ ہیں۔

4. کرناٹک کے موجودہ گورنر _____ ہیں۔

5. حال ہی میں ریاست آندھرا پردیش کو _____ اور _____ نامی ریاستوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔

6. بھارت کے موجودہ وزیر اعظم _____ ہیں۔

7. کرناٹک کے موجودہ وزیر اعلی کا نام _____ ہے۔

ہندوستان کے 9 مرکزی حلقے یہ ہیں۔ جموں و کشمیر، لدّاخ، دہلی، ڈیوڈمن، داوانا گرحویلی، چندی گڈھ، لکش دیپ، پدوچری، اندومان اور نکوبار جزائر۔

سوائے پدوچری اور دارالحکومت دہلی کے دیگر تمام مرکزی حلقوں پر براہ راست مرکزی سرکار حکومت کرتی ہے۔ مرکزی حلقوں کی نقشہ پر نشاندہی کیجئے۔

@KSEEBS NOT TO BE REPUBLISHED



پڑھو اور سیکھو۔

- پدوچری کے انتظامی حلقے 4 ہیں۔ پدوچری، ماہے، یانم اور کارئی کل اضلاع
- نئی دہلی بھارت کا دارالحکومت ہے۔
- پنجاب اور ہریانہ دونوں ریاستوں کا ایک ہی دارالحکومت چندی گڈھ ہے۔
- سال 2019 میں ریاستِ جموں و کشمیر کو جموں و کشمیر اور لدّاخ نامی دو مرکزی حلقوں میں بانٹا گیا ہے۔

سرگرمی:۔

پہلے والے دولفظوں کے درمیان جو رشتہ ہے اسے معلوم کرلیں۔ بعد میں تیسرے لفظ کے لئے مناسب لفظ لکھیں۔

مثال:۔

	بھارت	:	دہلی	::	کرناٹک	: ~~بنگلورو~~
1.	کیرلا	:	جنوب	::	لدّاخ	: _____
2.	بھارت	:	جزیرہ نما	::	انڈومان	: _____
3.	مرکزی حلقے	:	9	::	ریاستیں	_____
4.	خلیج بنگال	:	مشرق	::	بحرعرب	_____

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

اٹلاس کی مدد سے اس مشق کو مکمل کیجئے۔

1	بھارت کے پڑوسی ممالک	_____ _____ _____

2	بھارت کے جزائر	
3	بھارت کے مرکزی حلقے	
4	شمالی بھارت کی ریاستیں	
5	جنوبی بھارت کی ریاستیں	
6	بھارت کے شمال مشرق میں چھوٹی ریاستیں	

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

3. اختلاف میں اتحاد (کثرت میں وحدانیت):

ان تصویروں کا مشاہدہ کیجئے۔ ان میں پائے جانے والے اختلافات سے متعلق اپنے دوستوں سے بحث کیجئے۔



تصویروں میں لوگوں کے لباس مختلف ہیں۔

بھارت کئی مذاہب کی سرزمین ہے۔ لہٰذا لوگ کئی قسم کے رسم و روایات کے پابند ہیں۔ ہندو، اسلام، سکھ، عیسائی، بدھ مذہب، جین مذہب وغیرہ یہاں کے اہم مذاہب ہیں ان کے علاوہ یہاں دوسرے مذاہب کے لوگ بھی یہاں دیکھنے کو ملتے ہیں۔ اس لحاظ سے بھارت کئی مذاہب کا آمیزہ ہے۔

منصوبائی کام:

ہماری ریاست کے تہذیب وتمدن بھی الگ الگ ہیں۔ شمالی کرناٹک، جنوبی کرناٹک، ساحلی میدان اور ملناڈ کے علاقوں کی خصوصیات سے متعلق ایک منصوبہ بنائیں۔ (لوگوں کے لباس، ان کی غذا، ان کے تہوار، ان کی تہذیب، رسم ورواج، فن، اہم تقریبات وغیرہ کو اکٹھا کریں۔

@KSEEB NOT TO BE REPUBLISHED



پڑھو اور سیکھو:۔

- مختلف مذاہب سے تعلق رکھنے والے لوگ ایک ہی جگہ ایک ہی گلی کوچہ میں رہتے ہیں۔
- تمام مذہبوں کے عوام ایک ہی بس، ریل گاڑی، ہوائی جہاز وغیرہ میں سفر کرتے ہیں
- ہر مذہب کے لوگ ایک دوسرے کے تہواروں میں شریک ہوتے اور آپس میں مبارکبادی دیتے ہیں۔
- الگ الگ مذہب سے تعلق رکھنے والے لوگ عرس، میلے، جاترے وغیرہ میں شرکت کرتے اور خوشی مناتے ہیں۔

یکجہتی مضبوط اخلاقی اصولوں کی دلیل ہے۔ یہ انسانیت کی ایمانداری اور پاکیزگی کو ظاہر کرتی ہے۔



پڑھو اور سیکھو:۔

ہمارے ملک کے زمینی خطوں، ندیوں کا نظام، موسمی آب وہوا، نباتات وحیوانات، قدرتی وسائل، زراعتی طریقے وغیرہ میں کافی اختلافات ہیں۔ ان کے علاوہ زبان، رسم ورواج، غذائی عادتیں، لباس، ثقافت، وتہذیب میں بھی فرق ہے۔ لیکن ہم مل جل کر رہتے ہیں۔ اسے ہم **اختلافات میں وحدانیت** کہتے ہیں۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

تصویروں کا مشاہدہ کیجئے۔ لکیریں کھینچتے ہوئے ان کے درمیان جوڑ لگایئے۔

عیسائیت	
سکھ مذہب	
بدھ مذہب	
ہندو مذہب	
اسلام	
جین مذہب	

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

سرگرمی:۔ اپنے دوستوں سے بحث کریں اور مندرجہ ذیل میں ان کے حل لکھیں۔

- دو ریاستوں کے درمیانی زمین اور پانی، مذہب اور سرحدی تنازعوں کا جھگڑا
- آبی تنازعہ جو ندیوں کے پانی کے بہاؤ سے تعلق رکھتا ہے۔

اس طرح کیجئے:۔

اپنے اسکول کے سالانہ جشن میں مختلف ریاستوں کے لباس زیب تن کیجئے اور اتحاد کا مظاہرہ کیجئے۔
ہفتہ میں ایک مرتبہ اپنے دوستوں کے ساتھ خوشی دینے والے نغمہ گنگنائیے۔

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

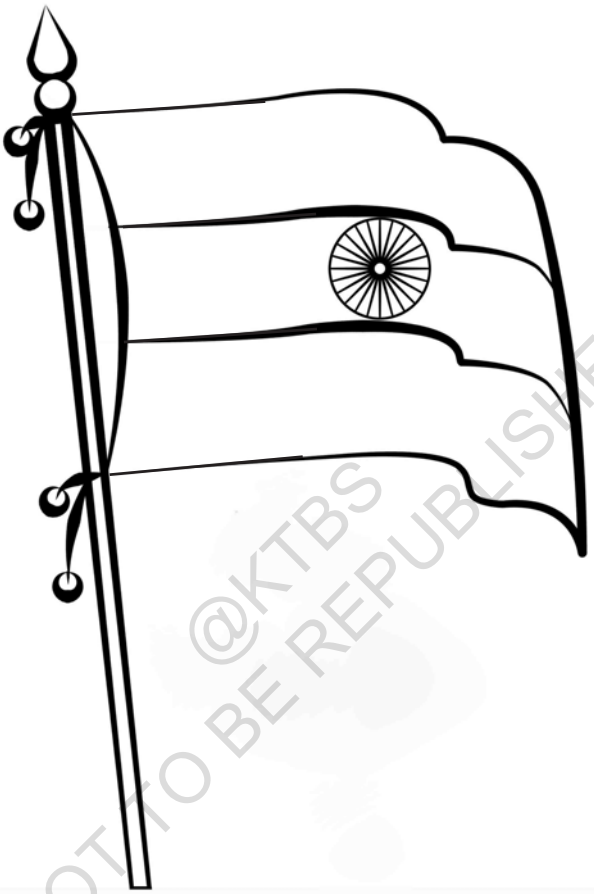
4. قومی نشانیاں:

- بھارت کے قومی تہواروں کے نام لکھئے؟

- کیا ہم قومی تہواروں کے دن قوم پرچم نہیں لہراتے؟ ہمارے قومی جھنڈے کے رنگ کون کونسے ہیں؟

قومی پرچم ہمارے ملک کی قومی نشانیوں میں سے ایک ہے۔ یہ ایک افقی مستطیل ترنگا ہے جس میں زعفرانی، سفید اور سبز رنگ ہیں۔ زعفرانی رنگ ہمت اور قربانی کی علامت ہے ۔سفید رنگ امن اور اور خلوص تو سنہر رنگ خوشحالی کی علامت ہے۔ درمیانی میں اشوکا چکر ہے۔ جو ترقی وار حرکت کی علامت ہے۔

اس جھنڈے کو موزوں رنگ سے پُر کیجئے۔



@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ذہن نشین کرلیں:۔

- قومی پرچم کو سیدھا رکھیں۔ اسے کبھی نیچے گرنے نہ دیں۔
- پلاسٹک کا پرچم استعمال کرنا قانوناً جرم ہے۔
- قومی پرچم کو صرف سورج کے نکلنے کے بعد لہرائیں اور سورج کے غروب ہونے سے پہلے نیچے اتاریں۔

کیا آپ جانتے ہیں۔

موجودہ وقت میں کرناٹک کے شہر ہبلی کا کرناٹک کھادی گرام ودیوگا سمیکتا سنگھ ہی قومی جھنڈے کی تیاری کرسکتا ہے اور وہ ہی سارے بھارت کو یہ جھنڈے فراہم کرتا ہے۔ پہلے قومی پرچم کی تیاری ایک چھوٹے سے قصبے ''گدگ'' جو دھارواڑ ضلع میں واقع ہوا کرتی تھی۔

نمّا باوٗٹا

ایروتہدُ ہارُتہدُ
نوڈو نمّا باوٗٹا
تورُتہدو ہوڈیدُ
ہوڈیدُ بانِنگلہ پٹاپٹا

کیسری، بلی، ہسرُ مورُو
بنّا نڈوے چکراوٗ
ستیہ شانتی تیاگہ مورتی
گاندھی ہڈیدا چرکاوٗ

انتا دھواجاوٗ نمّا دھواجاوٗ
نورڈو ہارُتہدُ
دھواجادا بھکتی نمّا شکتی
ناڈا گوڈیّا میرودو

کوٗمپی کرنہ تمی گگنہ
ہونّا بنّا واگیدے
نمّا ندا گوڈیا نوڈا
نوڈِرنّا ہیگدے

(اس نظم کو گروہ میں گایئے)

ನಮ್ಮ ಬಾವುಟ

ಏರುತಿಹುದು ಹಾರುತಿಹುದು
ನೋಡು ನಮ್ಮ ಬಾವುಟ
ತೋರುತಿಹುದು ಹೊಡೆದು
ಹೊಡೆದು ಬಾನಿನಗಲ ಪಟಪಟ

ಕೇಸರಿ ಬಿಳಿ ಹಸಿರು ಮೂರು
ಬಣ್ಣ ನಡುವೆ ಚಕ್ರವು
ಸತ್ಯಶಾಂತಿ ತ್ಯಾಗಮೂರ್ತಿ
ಗಾಂಧಿ ಹಿಡಿದ ಚರಕವು

ಇಂತ ಧ್ವಜವು ನಮ್ಮ ಧ್ವಜವು
ನೋಡು ಹಾರುತಿರುವುದು
ಧ್ವಜದ ಭಕ್ತಿ ನಮ್ಮ ಶಕ್ತಿ
ನಾಡಗುಡಿಯ ಮೆರೆವುದು

ಕೆಂಪುಕಿರಣ ತುಂಬಿ ಗಗನ
ಹೊನ್ನಬಣ್ಣವಾಗಿದೆ
ನಮ್ಮನಾಡ ಗುಡಿಯನೋಡ
ನೋಡಿರಣ್ಣ ಹೇಗಿದೆ.

– ಕಯ್ಯಾರ ಕಿಞ್ಞಣ್ಣರೈ

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

معنیٰ :۔ یہ نظم ہمارے قومی جھنڈے کی اہمیت کے بارے میں بتاتی ہے، یہ ہمیں مشہور لیڈر گاندھی جی کے سچّائی، خاموشی اور قُربانی کے متعلق سمجھاتی ہے یہ ایک طرح کی عبادت اور ہمارے ملک کو طاقتور بنانے کی طرف متاثر کرتی ہے۔



بچو یہ دیکھو! سارا ناتھ کا یک رنگی ستونی ہے۔اس ستون کو شمالی ہند میں چکر ورتی اشوک اعظم کی حکومت کے دوران نصب کیا گیا تھا۔ستون پر چار سر والے شیر کا جو نمونہ ہے اسے ہمارے قومی نشان کے طور پر لیا گیا ہے۔



چاروں طرف دکھائی دینے والی شیر کی تصویر ہمارا قومی نشان ہیں۔ آپ اس کو ہمارے سکوں اور نوٹوں پر دیکھ سکتے ہیں۔ہمارے قومی نشان ہماری پہچان وراثت کی نشانیاں ہیں۔اسکول کی اسمبلی میں ہر دن آپ قومی ترانہ گاتے ہیں۔گاتے ہو نہ؟ اس کو کس نے لکھا ہے ۔ ہمارے قومی ترانے کا مطلب سمجھیں۔ یہ ہمارے اختلافات اور علاقائیت کو ظاہر کرتا ہے۔قومی ترانہ گاتے وقت آپ کے اندر وطن پرستی کا احساس پیدا ہوتا ہے۔

©KSEEBS NOT TO BE REPUBLISHED

کیا آپ جانتے ہو۔

بھارت کا قومی ترانہ ہمارے ہر دل عزیز شاعر رابندر ناتھ ٹیگور کی لکھی ہوئی نظم کے پہلے بندوں سے لیا گیا ہے۔

ذہن نشین کرلیں:۔

- جب ہندوستانی کھلاڑی بین الاقوامی سطح پر میڈل جیتتے ہیں انہیں قومی پرچم اُڑا کر تحفہ دیا جاتا ہے اور قومی ترانہ گایا جاتا ہے۔ اس طرح ان کی عزت اور حوصلہ افزائی کی جاتی ہے۔
- 2016 کے اولمپیائی کھیلوں میں پی وی سندھو بیاٹمنٹن کھلاڑی نے چاندی کا تمغہ اور کشتی میں شاکشی ملک نے کانس کا تمغہ جیتا۔ اس موقع پر انہیں قومی پرچم لہرا کر تمغے دے گئے۔
- جب ہندوستانی سپاہی ملک کے لئے اپنی زندگی قربان کرتے ہیں تو انہیں قومی پرچم میں لپیٹ کر دفن کیا جاتا ہے۔



پڑھو اور سیکھو:۔

قومی پرچم، قومی چھپائی اور قومی ترانہ، یہ تمام ہماری قومی نشانیاں ہیں۔

سرگرمی:۔ دی گئی خالی جگہ میں رابندر ناتھ ٹیگور کی تصویر چسپاں کرو۔

قومی پرچم کو کس طرح بند کرنا ہے اسے اپنے استاد سے سیکھو۔ اس پرچم کو لہرانے کے لئے کس طرح باندھا جاتا ہے وہ بھی سیکھو۔

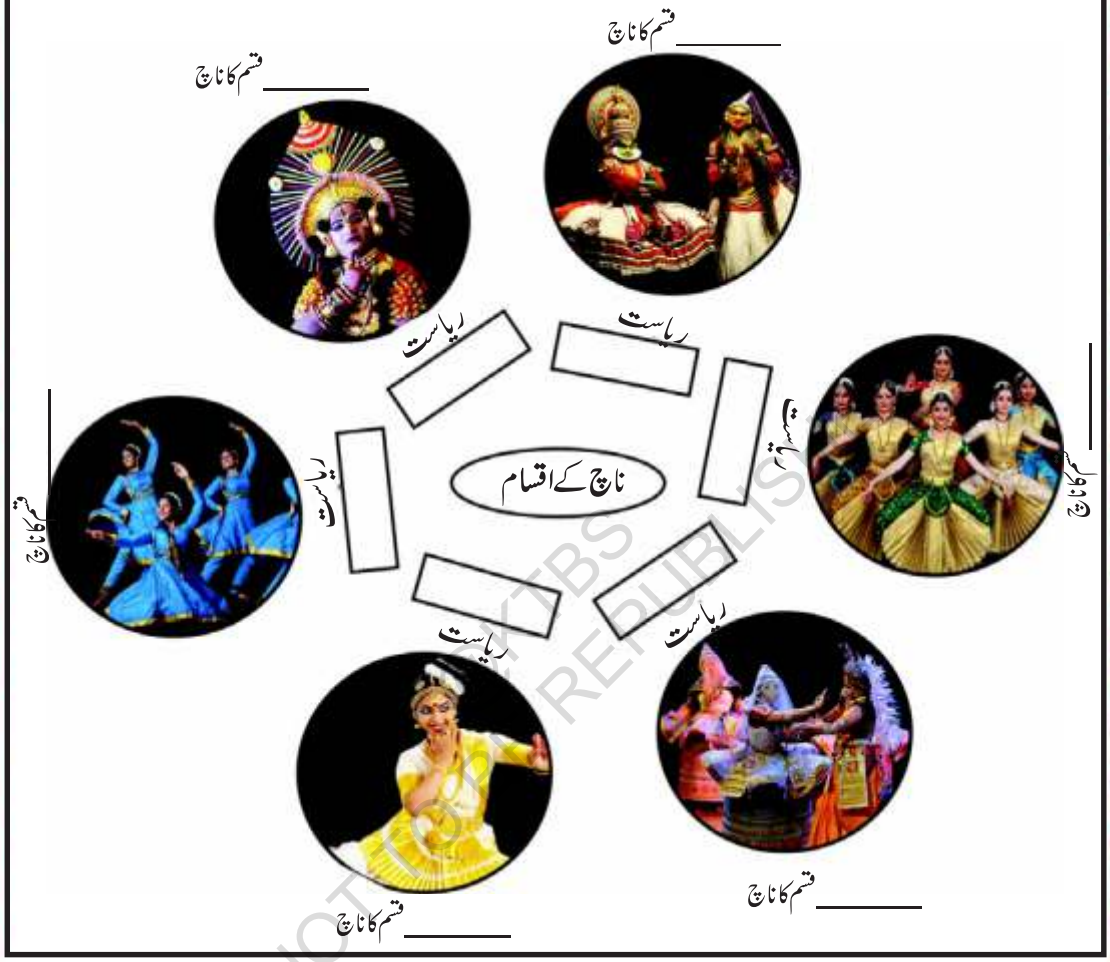
@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

- قومی ترانے کو ترنم کے ساتھ گانے کی مشق کرو اس کو 52 سکنڈ میں گانا ہے۔

5. فن۔موسیقی اور ادب:

ناچ گانا کون نہیں پسند کرتا؟ ہر فرد پسند کرتا ہے۔ کیا ایسا نہیں ہے؟ فن و ادب ہر جگہ مختلف ہوتے ہیں۔ ہر ریاست کی پہچان اسکے اپنے ناچ سے ہوتی ہے۔ اس کی بنیاد وہاں کی مقامی تہذیب پر ہوتی ہے، ناچ کے طریقے بھارت کی تہذیب و تمدن کو بیرونی ممالک میں پھیلاتے اور انہیں مشہور کرتے ہیں۔

بچو اپنے استاد کی مدد سے مندرجہ ذیل سرگرمی کو مکمل کرو۔



کیا ان تصویروں میں تمہیں ناچ، طریقے، زیورات، چہروں کی خوبصورتی، اشارے وغیرہ ایک دوسرے سے علیحدہ نہیں دکھا دیتے؟ ان میں سے چند کی مشق آپ بھی کر سکتے ہو۔ یکشا گان ناچ کو بہت زیادہ اہمیت دی گئی ہے۔

منصوبائی کام:

- مختلف قسم کے ناچ سے متعلق ایک البم تیار کیجئے (اپنے استاد والدین کی مدد سے)

NOT TO BE REPUBLISHED © KTBS

سرگرمی:۔ اس پوشاک کے لئے مناسب رنگ بھریئے اور ناچ کی قسم کا نام لکھئے۔

نام _____



NOT TO BE REPUBLISHED © SCERT

- اپنے مقام یا علاقہ کا مشہور ناچ/ یا فن کار کا نام بتایئے

_____

_____

_____

- کرناٹک کے کوئی تین مشہور کھیلوں کے نام لکھئے

_____

_____

_____

بھارت کے ایک مشہور ناچنے والے /والی کی تصویر اکٹھا کیجئے اور دی گئی جگہ میں چسپاں کیجئے اسکے متعلق 3 جملے لکھئے۔

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

موسیقی اور ادب:

بھارت ادیبوں، مشہور فنکاروں، سادھوؤں اور سماج سدھاروں کا مرکز ہے۔ یہاں کی ہر ریاست میں اپنی ہی فن، موسیقی، کھیل، سنیما، سائنس اور تکنالوجی موجود ہے۔ بھارت سرکار ہر سال اہم شخصیتوں کو پدم شری، پدم بھوشن، پدم وبھوشن اور بھارت رتن جیسے خطابوں سے نوازتی ہے۔ اس طرح ہر میدان میں ترقی کے لئے ہمت افزائی اور حوصلہ افزائی کی جاتی ہے۔

سرگرمی: مندرجہ ذیل اعزازت حاصل کرنے والوں دو شخصیتوں کے نام لکھئے (اپنے اساتذہ والدین کی مدد سے)

.1	پدم شری	_____ _____
.2	پدم بھوشنا	_____ _____
.3	پدم وبھوشنا	_____ _____
.4	بھارت رتنا	_____ _____



© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

یہ کون ہے؟ اس کے متعلق 3 تین جملے لکھئے۔

_____

_____

_____

کسی ادیب/ کھلاڑی/شاعر/ناچنے والے/فن کار سے متعلق 5 جملے تحریر کیجئے۔

_____

_____

_____

_____

_____

ہم جہاں کہیں بھی ہوں، جیسے بھی ہوں وطن پرست ہوں۔ جب کبھی ضرورت آن پڑے تو مادر وطن کی خاطر ایک ہو جانا لازمی ہے۔ بھارت ایک آزاد ملک ہے کیونکہ اس میں یکجہتی، عدم تشدد اور قربانی کا جذبہ ہے۔ آیئے ہم مل کر بھارت کو ایک مضبوط ملک بنائیں اور عالمی سطح پر اس کا نام روشن کریں۔ یہ ہر ایک کی ذمہ داری ہے کہ بھارت کو ایک بنائیں اور مضبوط بنائیں۔

میرا دیش مہان

☆☆☆

© NCERT NOT TO BE REPUBLISHED