ٹیچرز گائیڈ

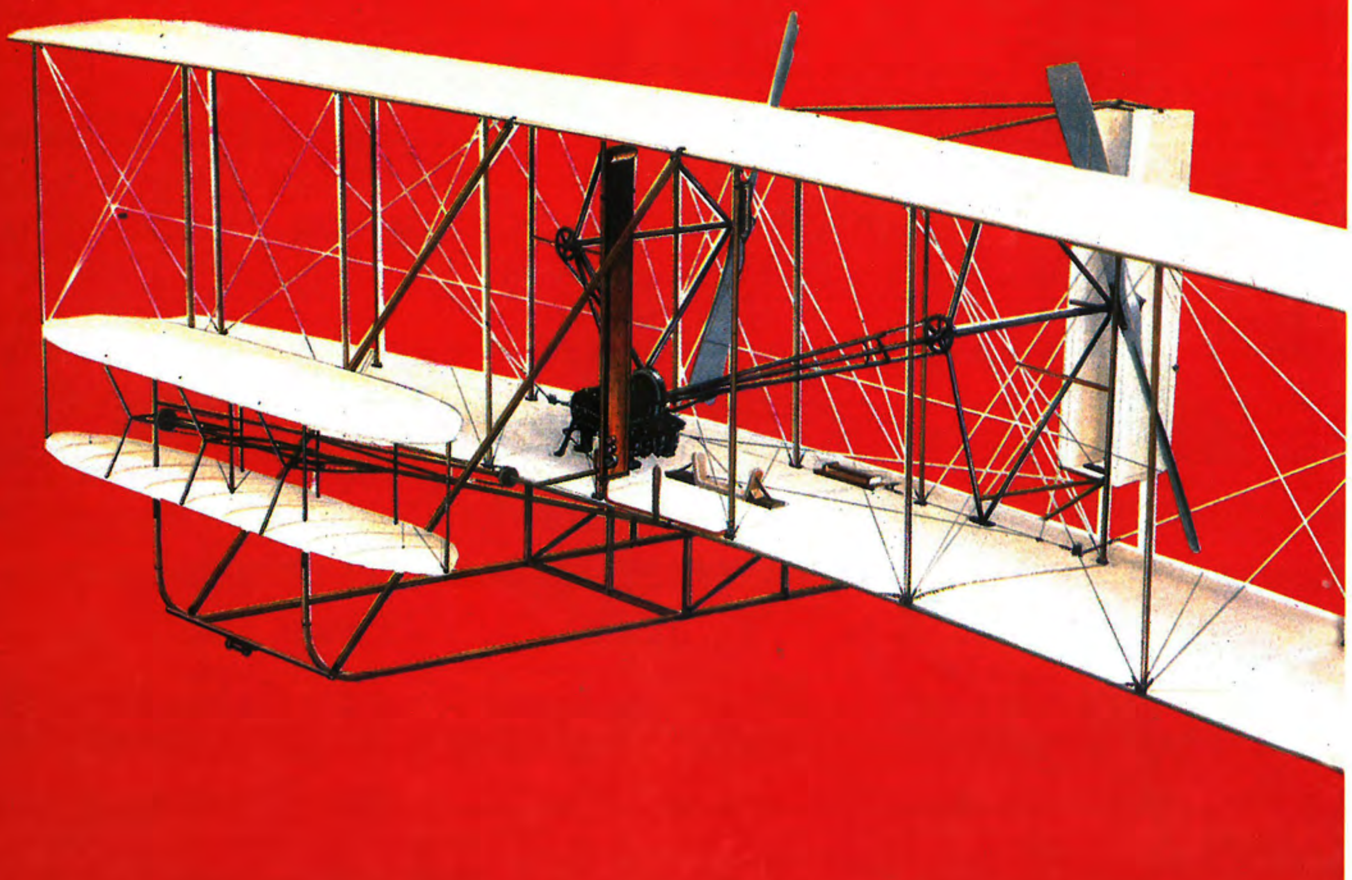
تحریر : عائشہ رحیم

چھٹی جماعت کے لئے

ہوائی جہاز

سو سال کی کہانی

1903 - 2003



ٹیچر کیلیئے نوٹ

- کتاب ''ہوائی جہاز سو سال کی کہانی'' جیسا کہ موضوع سے ظاہر ہے ہوائی جہاز کے ارتقاء کی کہانی ہے۔ یہ چھٹی جماعت کے بچوں کے لئے لکھی گئی ہے لیکن اگر ٹیچر چاہیں تو اپنی جماعت کے بچوں کی ذہنی سطح دیکھتے ہوئے اس میں ردوبدل کر سکتی ہیں۔ یہ کتاب ہمیں ہوائی جہاز کے بنیادی خیال (glider) سے لے کر خلائی جہاز تک کا سفر کراتی ہے۔ اس سفر میں ہمیں مختلف جہازوں کے بارے میں معلومات بھی حاصل ہوں گی۔

سیشن 1

15 منٹ

- ٹیچر کلاس میں آنے کے بعد بچوں سے ہلکے پھلکے انداز میں جہاز کے حوالے سے بات چیت کریں۔ بچوں سے پوچھیں کہ ''ہوائی جہاز سو سال کی کہانی'' سے ان کے ذہن میں کیا خیال آتا ہے۔ مختلف جواب سننے کے بعد کچھ سوال پوچھیں۔ (ٹیچر کی سہولت کے لئے کچھ سوالات دیئے جا رہے ہیں)۔

(1) کیا آپ کو کبھی ہوائی جہاز کو قریب سے دیکھنے کا موقع ملا ہے؟

(2) آسمان پر اڑتے ہوئے جہاز کو دیکھ کر کیا آپ رک جاتے ہیں؟ اگر ہاں تو کیوں؟

(3) کیا آپ کا ہوائی جہاز میں سفر کرنے کو دل چاہتا ہے۔ اگر چاہتا ہے تو کیوں چاہتا ہے؟

(4) اب صرف ان بچوں سے جو ہوائی جہاز کا سفر کر چکے ہیں پوچھیں ان کا یہ تجربہ کیسا رہا؟ کیا وہ اپنے اس تجربے کے حوالے سے کچھ بتانا چاہیں گے؟ اگر کسی بچے نے سفر نہیں کیا تو انہیں بتائیں کہ ہم کسی دن ہوائی اڈے (airport) کی سیر کرنے چلیں گے اور ہوائی جہاز کو ٹیک اوف (takeoff) اور لینڈ (land) کرتے دیکھیں گے۔

(5) کیا ہوائی جہاز کا سفر ایک تفریحی سفر ہے؟ (بچوں کو بولنے کا موقع دیں)۔

(6) کیا آپ دنیا کے سب سے تیز رفتار مسافر جہاز کا نام بتا سکتے ہیں؟ (کونکورڈ سب سے تیز رفتار تھا مگر اب اس کو اڑانے پر پابندی ہے)۔

- اس بات چیت کے بعد ٹیچر بچوں سے کہیں کہ انسان کو فضا میں اڑنے کا خیال کیسے آیا' یہ معلوم کرنے کے لئے ہم آج ایک دلچسپ کتاب جس کا نام ''ہوائی جہاز سو سال کی کہانی'' ہے پڑھیں گے۔
- اس کے بعد ٹیچر بچوں میں کتاب تقسیم کریں اور انہیں کتاب کا مطالعہ کرنے کا موقع دیں۔

15 منٹ
- کتاب ''ہوائی جہاز سو سال کی کہانی'' کے پہلے دو صفحوں کی پڑھائی کر وائیں۔ پہلے ٹیچر خود ایک مرتبہ بلند آواز' الفاظ کے اتار چڑھاؤ اور چہرے کے تاثرات کے ساتھ پڑھ کر سنائیں۔ پھر مختلف بچوں سے پڑھائی کروائیں۔ اگر پڑھائی کے دوران کوئی ایسا لفظ آئے جو انگریزی میں بھی استعمال ہوتا ہے تو اس کے بارے میں بات کریں۔ مثلاً گلائیڈر (glider) کنٹرول (control) فلائر (flyer)۔ بچوں کو بتائیں کہ بہت سے انگریزی الفاظ ایسے ہیں جو اب اردو میں بولے جاتے ہیں۔ بات کو بہتر طور پر سمجھانے کے لئے پڑھائی کے دوران بچوں کی توجہ مشکل الفاظ کی طرف دلائیں۔ مثلاً پرواز۔ رفتار۔ خلاء۔ بنیادی۔ لگاتار۔ اخبار کی سرخی۔

15 منٹ
- ٹیچر بورڈ پر کچھ اردو کے الفاظ لکھیں اور بچوں سے پوچھ کر ان کی انگریزی بھی۔ بچے اگر نہ بتا پائیں تو ٹیچر خود ان کی مدد کریں۔

پرواز (flight) رفتار (speed) خلاء (space) بنیادی (basic) لگاتار (continuos) اخبار کی سرخی (headline)

نوٹ

- اس کتاب کی پڑھائی کے دوران ٹیچر کسی ایک دن بچوں کو P.A.F میوزیم یا ایئرپورٹ لے کر جائیں۔

سیشن 2

25 منٹ
- آج سبق ''پہلے جہاز'' کی پڑھائی کی جائے گی۔ پہلے ٹیچر خود بلند آواز میں پڑھیں پھر ان بچوں سے پڑھائی کروائیں جن کو گزشتہ سیشن میں پڑھنے کا موقع نہیں ملا تھا۔ پڑھائی کے دوران سبق میں موجود مشکل الفاظ کے معنی بھی سمجھاتی جائیں۔ معنی اردو کے ساتھ ساتھ انگریزی میں بھی سمجھائیں۔ مثلاً

ہوا باز (pilot) ہوا-بازی (aviation) قلابازیاں (summersault) پرواز (flight) پار (across) مظاہرہ (display) مسئلے (issue) سمت (direction)

'پہلے جہاز' کا passage پڑھنے کے بعد بچوں سے سوال کریں۔ مثلاً

کیا ان کو معلوم ہے کہ ٹائیٹینک (Titanic) کیسے ڈوبا؟ یہ خبر اتنی حیران کن کیوں ثابت ہوئی؟

کیا انہوں نے ٹیلی ویژن پر ہوا بازی کے مظاہرے کبھی دیکھے ہیں؟

کیا وہ دوسرے بچوں کو ان مظاہروں کے بارے میں بتا سکتے ہیں؟ (کچھ بچوں سے بات کروائیں)

بچوں سے پوچھیں کہ کریش لینڈنگ (crash landing) سے کیا مراد ہے؟

اگر وہ مطلب بتا سکیں تو ٹھیک ہے۔ دوسری صورت میں انہیں بتائیں کہ اگر جہاز میں کوئی خرابی ہو جائے تو پائلٹ کو جو جگہ بھی مناسب نظر آتی ہے وہاں ایمرجنسی (emergency) کی حالت میں جہاز کو اتار دیتا ہے۔ ایسے حالات میں خطرہ بہت زیادہ ہوتا ہے۔
بچوں کو ہدایت دیں کہ وہ اپنی کوپیاں کھولیں اور الفاظ معنی بورڈ سے اتاریں۔

- ٹیچر اپنے سمجھاتے ہوئے اردو اور انگریزی الفاظ بچوں سے پوچھ کر بورڈ پر لکھیں۔ بچے کوپی میں اتاریں۔ 20 منٹ

ہوا باز (pilot)	ہوا بازی (aviation)	قلابازیاں (summersault)	پرواز (flight)
پار (across)	مظاہرہ (display)	سمت (direction)	رفتار (speed)
خلاء (space)	بنیادی (basic)	اخبار کی سرخی (headline)	لگاتار (continous)

گھر کا کام

مندرجہ ذیل الفاظ کی واحد جمع ڈھونڈ کر لائیں۔ ٹیچر الفاظ بورڈ پر لکھیں۔ بچے گھر کے کام کی کوپی میں اتاریں۔

اخبار (خبر)	جہاز (جہاز)	سرخی (سرخیاں)	مسئلے (مسائل)	مقصد (مقاصد)
فرد (افراد)	کمپنی (کمپنی)	افسر (افسران)	قسم (اقسام)	

سیشن 3

- آج کلاس میں جانے سے پہلے ہلکے وزن کا گتہ، قینچی، ٹیپ، گوند اور رنگین کاغذ کا بندوبست کر لیں اور ساتھ ہی ساتھ ٹیچر گائیڈ میں دی گئی ورک شیٹ کا بغور مطالعہ کریں اور اس کی مدد سے گلائیڈر بنانے کا تجربہ پہلے خود کریں۔ اگر یہ کام ٹیچر سے بذات خود نہ ہو سکے تو کسی سائنس یا آرٹ ٹیچر کی مدد لیں۔

- کلاس میں جانے کے بعد پہلے بچوں سے سوال کریں کہ ان کے خیال میں گلائیڈر میں کیا خصوصیات ہوتی ہیں۔ اگر بچے جواب دیں تو ٹھیک ہے ورنہ ٹیچر انہیں خود بتائیں کہ گلائیڈر اسی صورت میں اڑ سکے گا اگر وزن پیچھے کی نسبت آگے کی جانب زیادہ ہو۔ اس بات کو ثابت کرنے کے لئے آج ہم کلاس میں گلائیڈر بنائیں گے۔ اس کے بعد ٹیچر بچوں کو کلاس سے باہر لے جائیں۔ اس وقت نظم و ضبط کا بھی خاص خیال رکھا جائے۔ اس کے بعد بچوں کو 4 گروپ میں تقسیم کریں۔ ان کو مختلف 10 منٹ

paper plane بنانے کو کہیں۔

35 منٹ • چاروں گروپ میں مقابلہ کروائیں اور دیکھیں کہ کون سی ٹیم سب سے پہلے اور سب سے بہتر paper glider بناتی ہے اور کس کا گلائیڈر سب سے اونچا اڑتا ہے۔

گھر کا کام

• کتاب میں دی گئی جہازوں کی تصاویر کے مطابق بچے گھر سے جہازوں کے نام انگریزی اور اردو دونوں میں لکھ کر لائیں اور ان کے ایجاد ہونے کا سال بھی لکھیں۔ کل کلاس میں ٹیچر بچوں سے زبانی جہاز کے نام کے ساتھ ایجاد کا سال پوچھیں گی۔

سیشن 4

15 منٹ • آج ٹیچر بچوں سے رول پلے کروائیں ان سے کہیں کہ وہ کچھ دیر کے لئے یہ محسوس کریں کہ وہ اس دور میں ہیں جب اوروِل اور ولبر اپنا پہلا جہاز اڑانے والے تھے۔ جب انہوں نے یہ کامیاب تجربہ کیا تو آپ پر کیا کیفیت طاری ہوئی۔ ایسے موقع پر آپ یہ خبر سن کر ایک دوسرے سے کیا کہیں گے۔ بچوں کے پانچ پانچ کے گروپ ایک ساتھ کھڑا کریں اور وہ آپس میں مکالمے بولیں۔

30 منٹ • اب بچوں سے اسی موضوع پر ایک مضمون لکھوائیں۔

بچوں کی سہولت کے لئے کچھ الفاظ دیئے جا رہے ہیں۔ ان الفاظ کو بچے اپنے مضمون میں استعمال کر سکتے ہیں۔

حیرت انگیز	مسرور	تعجب	سکتہ طاری ہونا	مدہوش ہونا
متاثر	ناقابل یقین	حیران کن	کارنامہ	یکا یک
بھیڑ	مجمع	واہ واہ کرنا	داد دینا	گرویدہ
گڑگڑاہٹ	ایجاد	موجود	جدوجہد	کارنامہ

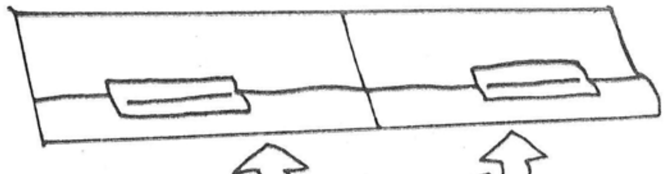
سیشن 5

20 منٹ • صفحہ ''جیٹ جہاز'' اور صفحہ ''ہیلی کوپٹرز'' کی پڑھائی کروائیں۔ پڑھائی شروع کرنے سے پہلے ٹیچر بچوں کو

اسٹرا سے بنا گلائیڈر

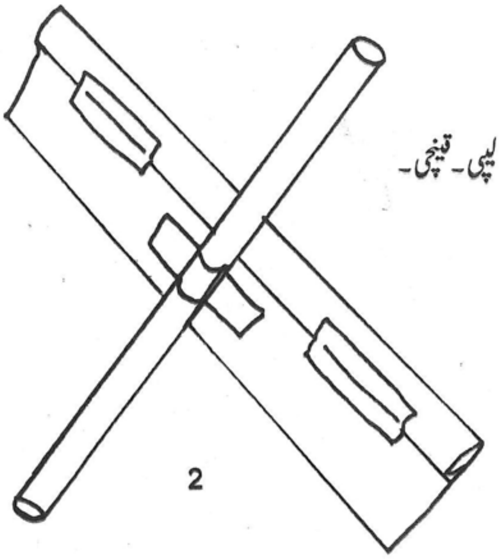
ضروری اشیاء:

شربت پینے کی اسٹرا۔ کاغذ کی شیٹ۔ چپکنے والا ٹیپ۔ کھردری سطح پر چپکنے والی لیپی۔ قینچی۔



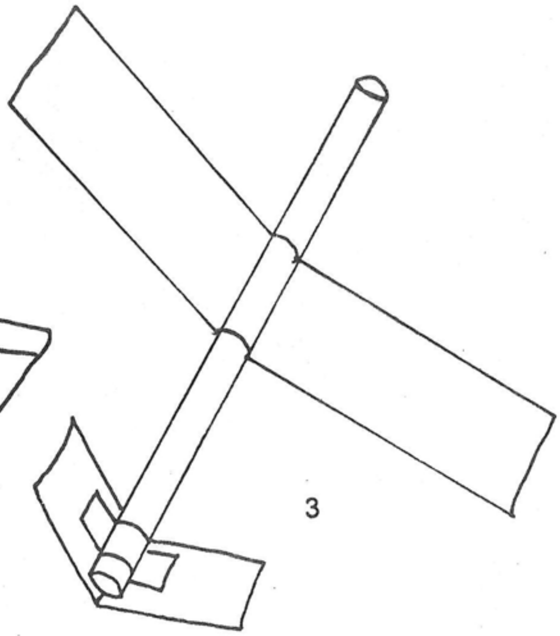
1

23x6 سینٹی میٹر کی ایک شیٹ کاٹو۔ لمبی سائیڈ کو دو مرتبہ فولڈ (fold) کرو اور سائیڈ پر چپکنے والا ٹیپ لگا دو تاکہ کھل نہ سکے۔ پروں کو دو برابر کے حصے میں موڑ کر چھوڑ دو تاکہ کریز کا نشان آ جائے۔ یہ جہاز کا اگلا حصہ بنے گا۔



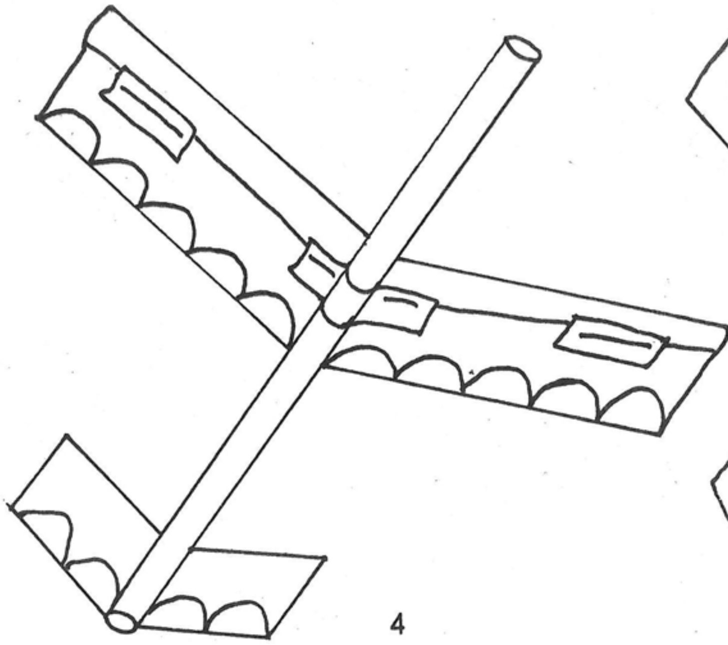
2

اپنے بنائے ہوئے پر کو فرش پر رکھو۔ موڑی ہوئی سائیڈ اوپر کی طرف ہو۔ اسٹرا کو اوپر کریز پر رکھ کر چپکنے والے ٹیپ سے جوڑ دو۔



3

ایک شیٹ 12x4 سینٹی میٹر کی کاٹو۔ اب اس کو بھی پہلے فولڈ کرو پھر کریز بنا کر چھوڑ دو۔ اسٹرا کو پلٹ کر یہ ٹکڑا ٹیپ کی مدد سے دم (tail) کی طرف لگا دو۔



4

جہاز کے سامنے ایک ٹکڑا چپکنے والی لیپی کا لگاؤ۔ لیپی کو اس طرح آہستہ آہستہ گھماؤ کہ جہاز بہتر سے بہتر اڑ سکے۔

Propeller اور جیٹ جہاز کا فرق بتائیں۔

انہیں بتائیں کہ شروع شروع میں جہاز propeller کے ذریعے اڑائے جاتے تھے۔ جب propeller گھومتا تو جہاز آگے بڑھتا تھا۔ جدید جہاز جیٹ انجن سے چلتے ہیں۔ جیٹ انجن فیول (fuel) سے چلتے ہیں۔ جیٹ انجن زیادہ تیز رفتاری اور فورس (force) سے چلتے ہیں۔

اب ''جیٹ جہاز'' کی پڑھائی کی جائے۔ پڑھائی کے بعد ٹیچر بچوں سے سوال کریں۔

(1) دنیا کے سب سے بڑے جیٹ جہاز کا نام بتائیں؟ اور اس میں کتنے مسافر بیٹھ سکتے ہیں۔ اگر بچوں کو جواب نہ آئے تو ان سے کہیں کہ وہ اس passage کو دوبارہ پڑھیں۔ (ایئر بس A380، مسافر 500)

(2) دنیا کے سب سے تیز رفتار جہاز کا نام بتائیں؟

(3) جملہ ''دنیا چھوٹی ہو گئی'' سے کیا مراد ہے؟

اگر بچے نہ بتا سکیں تو انہیں سمجھائیں۔ سفر آسان اور جلدی ہونے کی وجہ سے وہ ملک جو پہلے بہت دور تصور ہوتے تھے۔ سفر کی آسانی کی وجہ سے اتنے دور نہیں رہے۔ ذرائع مواصلات (ٹیلی فون۔ ٹی وی وغیرہ) بھی فاصلوں کو قریب لانے کی ایک وجہ ہیں۔

25 منٹ

- ٹیچر بچوں کو بتائیں کہ خلاصہ (summary) میں صرف اہم باتیں لکھتے ہیں۔ غیر اہم باتوں کو نہیں لکھا جاتا۔ آج بچے صفحہ ''ہیلی کوپٹرز'' کو دوبارہ اچھی طرح پڑھ کر اس کا خلاصہ لکھیں۔

سیشن 6

10 منٹ

- صفحات ''جنگی جہاز'' اور ''خلائی جہاز'' کی پڑھائی کروائیں۔

10 منٹ

- بچوں سے کچھ دیر دنیا میں ہونے والی ان تباہ کاریوں پر بات کریں جو جنگی جہاز ایک دوسرے کے ملکوں میں گھس کر کرتے ہیں۔

بچوں سے پوچھیں کہ سائنس کی ترقی کا یہ رخ آپ کو کیسا لگتا ہے۔ دو تین بچوں سے بات چیت کریں۔ ان سے پوچھیں کہ وہ کیا طریقے ہو سکتے ہیں جن کی بدولت جنگ روکی جا سکتی ہو۔ بچوں کو بولنے کا موقع دیں۔

25 منٹ
• ٹیچر ایک انگریزی کا پیراگراف دیں۔ بچے اس کا ترجمہ اردو میں لکھیں۔ اس پیراگراف کے ذریعے بچوں کو خلائی سفر کے بارے میں مزید معلومات ملیں گی۔

On 16th July 1969, Apollo II, carrying three american astronauts was launched into space- At a distance of about one hundred miles from the surface of the moon, Apollo II began to circle it, while two astronauts climbed into the lunar module which would carry them to the moon's surface and back.

For two and a half days, the astronauts studied the moon's surface collected samples of dust, rocks and soil and did scientific tests. Then before leaving they left flags of the different countries of the world and the first footprint on the moon. They returned to Apollo II. The space craft brought the astronouts back to earth.

سیشن 7

15 منٹ
• آج جنگی جہاز اور خلائی جہاز کی دوبارہ پڑھائی کروائیں۔

30 منٹ
• کم از کم آٹھ بچوں سے پڑھوانے کے بعد مندرجہ ذیل سوالات بورڈ پر لکھیں۔ بچے سوال اتاریں اور جواب کوپی میں لکھیں۔

دنیا کا سب سے بہتر جیٹ جہاز کون سا ہے؟

وہ کون سا جہاز ہے جس کے رنگ میں کیمیکل ملایا گیا ہے؟

کیمیکل ملانے کا کیا مقصد ہے؟

وہ کون سا جہاز ہے جو زمین سے ٹیک اوف (takeoff) نہیں کرتا؟ یہ جہاز کیسے پرواز کرتا ہے؟

دنیا کے پہلے خلاء باز کا کیا نام ہے؟ اس نے کتنے گھنٹے میں دنیا کے گرد چکر مکمل کیا؟

چاند پر قدم رکھنے والے پہلے خلاء باز کا نام بتائیں؟

اس خلائی جہاز کا نام بتائیں جو مکمل طو رپر زمین پر واپس پہنچا؟

سیشن 8

45 منٹ
• آج اسکول کے ہیڈ ماسٹر سے اجازت لے کر بچوں کو کسی ایئرپورٹ لے جانے کا بندوبست کریں تاکہ وہ وہاں پر جہازوں کو اور ان کی لینڈنگ (landing) اور ٹیک اوف (takeoff) کو خود دیکھ سکیں۔

کوئز Quiz

- کتاب ''ہوائی جہاز سو سال کی کہانی'' میں اس قسم کے کام بھی کر وائے جا سکتے ہیں۔ مثلاً نیچے جواب لکھے ہیں۔ ٹیچر ان جوابوں سے سوال بنا کر بچوں سے پوچھیں۔

1 1903 میں رائٹ برورز (Wright Brothers) کی بہترین پرواز 852 فٹ اور رفتار 55 کلو میٹر فی گھنٹہ تھی۔

2 آج ہوائی جہاز عام طور سے 1,000 کلو میٹر فی گھنٹہ کی رفتار سے ساری دنیا کا سفر کرتے ہیں۔

3 خلائی جہاز 28,000 کلو میٹر فی گھنٹہ کی رفتار سے چاند تک جاتے ہیں۔

4 گلائیڈر (glider) ہوائی جہاز کا بنیادی خیال ہے۔

5 پہلا گلائیڈر سر جورج کیلے (Sir George Cayley) نے بنایا تھا۔

6 اورول اور ولبر رائٹ (Orville and Wilber Wright) نے چار سال کے عرصے میں 1,000 گلائیڈر فلائٹس کیں۔

7 17 دسمبر 1903 کو اورول اور ولبر رائٹ نے پہلی مرتبہ فلائر پلین اڑایا۔

8 8 اگست 1908 کو رائٹ برورز کا جہاز ڈھائی گھنٹے تک لگاتار اڑا۔

9 لوئس بلیریو (Loius Bleriot) ہوائی جہاز میں انگلش چینل (english channel) پار کرنے والا پہلا ہوا باز تھا۔

10 ہیریٹ کوئمبی (Harriet Quimby) پہلی خاتون تھی جس نے انگلش چینل ہوائی جہاز میں پار کیا۔

11 چارلس لنڈبرگ (Charles Lindbergh) نے پہلی مرتبہ اٹلانٹک اوشن (Atlantic Ocean) پار کیا۔

12 وائلی پوسٹ (Wiley Post) نے پہلی مرتبہ دنیا کے گرد سفر کیا۔

13 پہلا جیٹ (Jet) انجن جرمنی میں بنا جو جہاز کو 800 کلو میٹر فی گھنٹہ کی رفتار سے اڑا سکتا تھا۔

14 1952 میں بنے پہلے جیٹ مسافر جہاز میں 36 لوگوں کی جگہ تھی۔

15 جمبو جیٹ (Jumbo Jet) 400 سے زائد مسافروں کو 885 کلو میٹر فی گھنٹہ کی رفتار سے لے جاتا ہے۔

16 صرف ایک مسافر جہاز کونکورڈ (concorde) ایسا تھا جو آواز کی رفتار سے تیز اڑتا تھا۔

17 لوک ہیڈ ایس آر 71-2 بلیک برڈ (Lockheed SR 71-2 Blackbird) دنیا کا تیز ترین جیٹ ہے۔

18 ایکس 15 (X-15) دنیا کا سب سے تیز ترین جہاز ہے۔

19 میجر یوری گیگرین (Major Yuri Gagarin) پہلا خلاباز تھا جس نے دنیا کے گرد خلاء میں ایک چکر 2 گھنٹے میں مکمل کیا۔

20 ایکس 15 (X 15) زمین سے ٹیک اوف (take off) نہیں کرتا ہے۔

21 امریکی خلاباز نیل آرم اسٹرونگ (Niel Armstrong) دنیا کا پہلا انسان تھا جس نے چاند پر قدم رکھا۔

22 1981 میں کولمبیا (Columbia) دنیا کا پہلا خلائی جہاز ہے جو مکمل طور پر زمین پر واپس پہنچا۔

23 بوئنگ 747 جمبو جیٹ (Boeing 747 Jumbo Jet) دنیا کا سب سے بڑا مسافر جہاز ہے۔

24 کونکورڈ (Concorde) دنیا کا تیز ترین مسافر جہاز ہے۔

25 ٹیلی کوم سیٹلائٹ (Telecom Satellite) کے پیغامات دنیا کے ایک کونے سے دوسرے کونے تک چند سیکنڈز میں پہنچاتے ہیں۔

ہوائی جہاز

ٹیچرز گائیڈ

جملہ حقوق اشاعت : بُک گروپ، کراچی
مطبع : جے۔ ٹی ۔ ایس پرنٹرز

ہم Pakistan International Airlines کے شکر گزار ہیں
جن کے تعاون سے کتاب اور اس کی ٹیچرز گائیڈ شائع ہوئی۔

bookgroup

187/2-C, Block 2, PECHS, Karachi: Phone 431-0641, 453-8221
e-mail: info@bookgroup.org.pk
www.bookgroup.org.pk