۲۔ جانداروں کا باہمی تعلّق

ذیل کی پہیلی آپ یقیناً بوجھ لیں گے۔

بھری	دوپہر	چھاؤں	گھنیری	
رُک	جانا	دو	گھڑی	
تنہ	ہے	موٹا	پیڑ	پرانا
داڑھی	اُس	کی	بڑی	بڑی

اس پہیلی کا جواب بہت آسان ہے۔

کیا آپ نے پہیلی بوجھ لی؟

چھاؤں کے لیے کون سا درخت انسان کے لیے فائدہ مند ہے؟

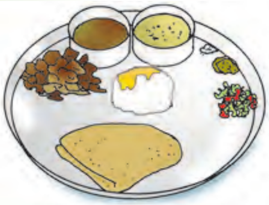
بتائیے تو بھلا

ماحول میں موجود کئی نباتات مختلف وجوہات کی بنا پر ہمارے لیے مفید ثابت ہوتے ہیں۔ نیچے کچھ نباتات کے نام دیے ہوئے ہیں۔ان کے پتّے ہم کس لیے استعمال کرتے ہیں؟

(۱) پان (۲) ڈھاک (۳) میتھی (۴) اڈولسا (۵) کیریاپات

جانداروں کی ضرورتیں ماحول سے پوری ہوتی ہیں۔

ہوا، پانی، غذا اور مسکن جیسی ہماری کئی ضرورتیں ہیں۔ ہماری یہ ضرورتیں ماحول سے ہی پوری ہوتی ہیں۔



تمام جانداروں کے لیے ہوا، پانی اور غذا ضروری ہے۔ ماحول سے ہی یہ ضرورتیں پوری ہوتی ہیں لیکن ہر قسم کے جانداروں کی ضرورتوں میں فرق ہوتا ہے۔ دن بھر میں چوہا جتنا پانی پیتا ہے اتنے پانی سے ہاتھی کی ایک وقت کی پیاس بھی نہیں بجھ سکتی۔

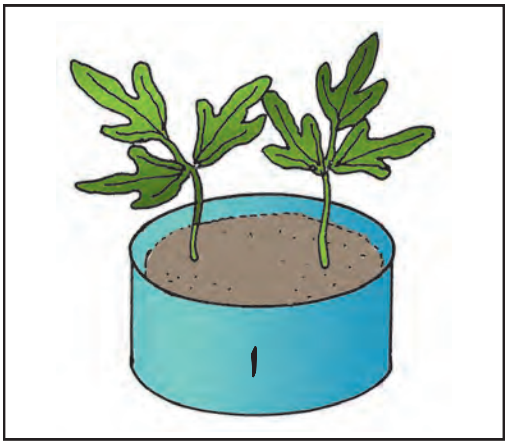
تھوڑی تفریح

تتلی پھولوں میں موجود میٹھے رس سے اپنی بھوک مٹاتی ہے۔ کیا مینڈک ایسا کرسکتا ہے؟ بکری درختوں کے پتّے کھاتی ہے۔ کیا اس لیے شیر بھی وہی کھائے گا؟ مچھلی پانی میں سانس لے سکتی ہے لیکن کیا کبوتر ایسا کر سکے گا؟ پان کنس پانی میں نشو ونما پاتا ہے۔ کیا اسی طرح لیمو اور بیگن بھی پانی میں اُگ سکتے ہیں؟

بتائیے تو بھلا

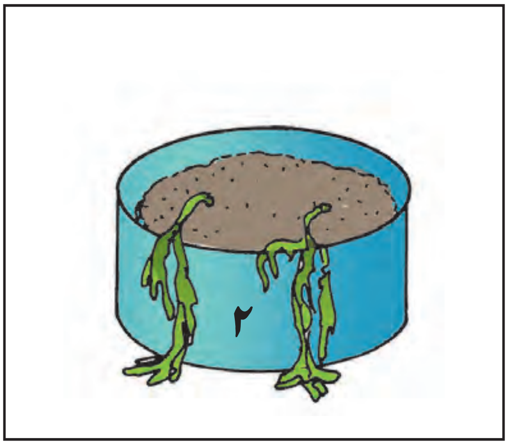
مچھلیاں اگر طے کرلیں کہ وہ پانی چھوڑ کر زمین پر رہیں گی تو کیا وہ ایسا کرسکیں گی؟

آیئے یہ کرکے دیکھیں



- پینٹ کے دو خالی ڈبّے لیجیے۔ ان کو ۱ اور ۲ نمبر دیجیے۔ ان میں اتنی مٹّی ڈالیے کہ وہ پون بھر جائیں۔ بیج بونے کے لیے پانی ڈال کر مٹّی کو مناسب حد تک گیلی کیجیے۔
- اکھوا نکلے ہوئے مٹکی کے دو دو بیج ان دونوں ڈبّوں میں بو دیجیے۔
- ڈبّا نمبر ۱ کو روزانہ صرف ایک مرتبہ دو چمچے پانی دیجیے۔ ڈبّا نمبر ۲ کو روزانہ چار مرتبہ چار چمچے پانی دیجیے۔ یہ عمل چھے دن تک دہرائیے۔

اس سے آپ کو کیا معلوم ہوا؟



- ڈبّا نمبر ۱ کا پودا ٹھیک طرح نشوونما پا گیا ہے لیکن ڈبّا نمبر ۲ کا پودا سڑنے لگا۔

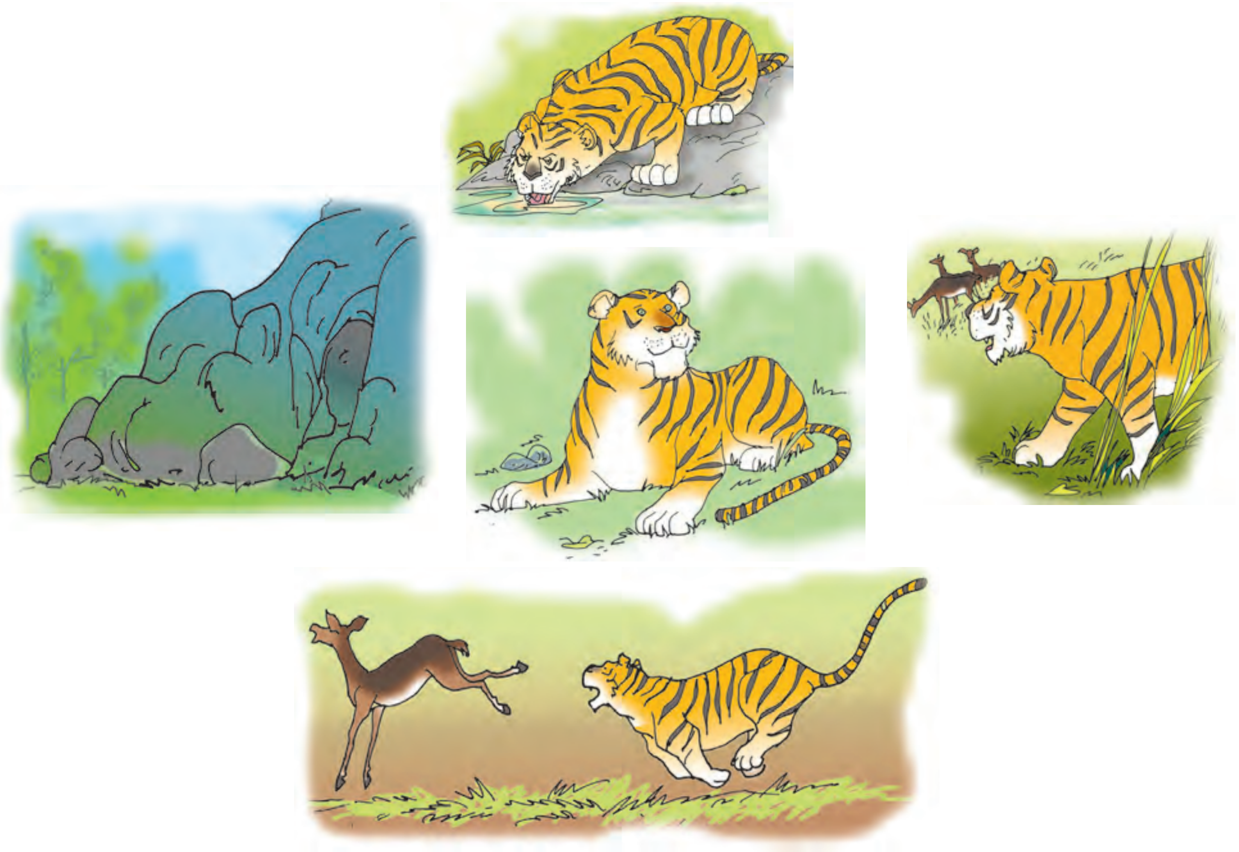
اس سے کیا ظاہر ہوتا ہے؟

- جو نباتات آبی نباتات نہیں ہوتیں وہ دلدلی زمین میں نہیں رہ سکتیں۔ ضرورت سے زیادہ پانی ملنے پر وہ سڑ جاتی ہیں۔

ہر قسم کے جانداروں کی ضرورتیں جہاں پوری ہوتی ہیں وہ وہیں پائے جاتے ہیں۔

شیر کو ہی دیکھ لیجیے۔ شیر کے جسم پر پٹّے ہوتے ہیں۔ شکار کے لیے شیر گھاس میں چُھپ کر گھات لگاتا ہے۔ شیر کے جسم کے پٹّوں کی وجہ سے شکار کو شیر کا پتہ نہیں چلتا۔ گھاس کے خطّے میں ہرن، نیل گائے، جنگلی بیل جیسے حیوانات ہوتے ہیں۔ بھوک لگنے پر شیر انھیں کھا کر اپنا پیٹ بھر سکتا ہے۔ گرمیوں میں بھی نہ سوکھنے والے پنگھٹ کا قریب ہونا اور اس علاقے میں گھنی جھاڑیاں، اونچی گھاس یا پہاڑی غار کا ہونا بھی ضروری ہے تاکہ مسکن کے لیے شیر کو ٹھکانا مل سکے۔

جہاں یہ تمام سہولتیں پائی جاتی ہیں وہیں شیروں کے ٹھکانے ہوتے ہیں۔



شیر کہاں رہتا ہے؟

بتائیے تو بھلا

- انسان کو ریشم کہاں سے حاصل ہوتا ہے؟
- بندروں کو درختوں کا فائدہ کس طرح ہوتا ہے؟
- پرندوں کو درختوں کا فائدہ کس طرح ہوتا ہے؟
- دیمک سے درخت کھوکھلا ہو جائے تو کیا ہوتا ہے؟

انسان اپنی کچھ ضرورتیں پوری کرنے کے لیے مختلف جانور پالتا ہے۔ وہ پالتو جانوروں سے بے حد محبت کرتا ہے۔ ان کی اچھی طرح سے دیکھ بھال کرتا ہے۔ ان کو غذا پانی دیتا ہے۔ جانور بیمار ہو جائیں تو ان کا علاج کراتا ہے۔

ان جانوروں سے بھی انسان کو کئی چیزیں حاصل ہوتی ہیں۔ دودھ، گوشت، انڈے جیسی غذائی اشیا انسان کو جانوروں سے ملتی ہیں۔ کچھ جانور بوجھ اُٹھانے (باربرداری) اور گاڑیاں کھینچنے کے کام آتے ہیں۔ زراعت جیسے سخت محنت کے کام کرنے کے لیے بھی وہ پالتو جانوروں سے مدد لیتا ہے۔ کتّا گھر کی رکھوالی کرتا ہے۔ بھیڑ سے انسان کو اُون حاصل ہوتا ہے۔ پالتو جانور بھی انسان سے مانوس ہوجاتے ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

- پالتو جانوروں کے فاسد مادّے (فضلہ) بھی انسان کے لیے مفید ہوتے ہیں۔
- گائے، بھینس کے گوبر سے اُپلے بنائے جاتے ہیں۔ اُپلے احتراق پذیر ہوتے ہیں۔ کئی دیہی علاقوں میں اُپلے ایندھن کے طور پر استعمال ہوتے ہیں۔ اُپلوں کے جلنے سے دھواں پیدا ہوتا ہے۔
- گائے اور بھینس کے گوبر سے احتراق پذیر گوبر گیس تیار کی جاتی ہے۔ اس گیس کے جلنے سے دھواں پیدا نہیں ہوتا ہے۔ اسے بھی ایندھن کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔
- مٹّی کے گھروں کو لیپنے (پوتنے) کے لیے گوبر کا استعمال ہوتا ہے۔
- گائے، بھینس کے گوبر سے گوبر کھاد، بکریوں اور بھیڑوں کی مینگنیوں سے مینگنی کھاد تیار ہوتی ہے۔ کسان یہ کھاد کھیتی میں استعمال کرتے ہیں۔

جانور ہمارے دوست

انسان کو جس طرح حیوانات کی ضرورت ہوتی ہے اسی طرح نباتات کی بھی ضرورت ہوتی ہے۔ اناج، سبزیاں، پھل وغیرہ انسان کو نباتات ہی سے حاصل ہوتے ہیں۔ انسان کو پھول بھی بہت پسند ہوتے ہیں۔ مختلف موقعوں پر ہم پھولوں کا استعمال کرتے ہیں۔ ہمیں پھول بھی نباتات ہی سے حاصل ہوتے ہیں۔ سوتی کپڑوں کے لیے درکار کپاس بھی نباتات سے ملتی ہے۔

ہماری ضرورتیں پوری کرنے والی نباتات کی ہم باضابطہ طریقے سے کاشت کرتے ہیں، بیج بوتے ہیں۔ اس بات کا خیال رکھتے ہیں کہ انھیں ٹھیک طرح پانی ملے۔ ضرورت کے مطابق کھاد دیتے ہیں۔ کیڑوں سے بچانے کے لیے کیڑے مار دوا کا چھڑکاؤ کرتے ہیں۔

نباتات بھی ہمیں خوب فصل دیتی ہیں اور ہماری ضرورتیں پوری کرتی ہیں۔

ماحول کے دوسرے جانداروں کو بھی غذا ماحول ہی سے حاصل ہوتی ہے۔ گرگٹ بھوک لگنے پر کیڑے کھاتا ہے۔ چند قسم کے سانپ چوہے اور مینڈک کھاتے ہیں۔ شیر ہرن کھاتا ہے۔ بکریاں اور بھیڑیں درختوں کے پتّے کھاتی ہیں۔ گائے، بھینس گھاس کھاتی ہیں یعنی تمام جانداروں کو ان کی غذا ماحول سے ہی حاصل ہوتی ہے۔

نیا لفظ سیکھیے

شجری حیوانات - (شجر = درخت) زندگی کا زیادہ سے زیادہ وقت درختوں پر گزارنے والے حیوانات 'شجری حیوانات' کہلاتے ہیں۔

بندر اور گلہری ایسے حیوانات ہیں جو درختوں پر ہی رہتے ہیں۔ اس سے ان کو کچھ فائدے بھی ہوتے ہیں۔ اونچائی پر رہنے سے انھیں دشمنوں سے اپنی حفاظت کرنا آسان ہو جاتا ہے۔ اس کے علاوہ پھل کھا کر وہ اپنا پیٹ بھرتے ہیں۔ انھیں شجری حیوان کہتے ہیں۔

جن درختوں کے سہارے وہ زندہ رہتے ہیں ان درختوں کی وہ غیر محسوس طریقے سے مدد بھی کرتے ہیں۔ شجری حیوان اِدھر اُدھر جاتے ہیں۔ ان کے فاسد مادّوں کے ذریعے پھلوں کے بیج ماحول میں ہر طرف پھیل جاتے ہیں۔ اس لیے نئی جگہ پر درخت اُگنے میں مدد ملتی ہے۔ بعض قسم کے پرندے بھی گھونسلے بنانے کے لیے درختوں کا استعمال کرتے ہیں۔

شجری حیوانات

کیا آپ جانتے ہیں؟

- **بھینس کی پیٹھ پر بگلا بیٹھتا ہے۔**

گھاس کے علاقے میں بھینس چرتی ہے۔اس وقت اس کی پیٹھ پر بگلا آ بیٹھتا ہے۔اس کی کیا وجہ ہوسکتی ہے؟

نت نئے قسم کے کیڑے ایک قسم کے بگلے کی غذا ہیں۔ گھاس میں کافی کیڑے ہوتے ہیں۔ جو بگلے کو گھاس میں ٹھیک طرح نظر نہیں آتے۔ اس لیے بگلا انھیں پکڑ نہیں سکتا۔

اسی گھاس میں بھینس چرتی ہے۔ چرتے ہوئے وہ قدم آگے بڑھاتی ہے۔اس کا پیر جہاں پڑتا ہے آس پاس کے کیڑے گھبرا کر اُڑتے ہیں۔بھینس پر بیٹھا ہوا بگلا انھیں آسانی سے پکڑ کر کھا جاتا ہے۔اچھی ہے نا یہ ترکیب؟

موسم کے لحاظ سے جانداروں میں ہونے والی تبدیلیاں

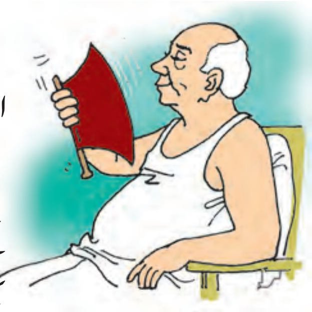
معلومات حاصل کیجیے

(۱) آم کے درخت پر جو پھول آتے ہیں انھیں کیا کہتے ہیں؟ سال کے کس مہینے میں آم کے درخت پر پھول آتے ہیں؟

(۲) کیا برگد کے درخت پر سال بھر پتّے رہتے ہیں؟

(۳) بارش میں ہر طرف نظر آنے والے مینڈک گرما میں کیوں نظر نہیں آتے؟

(۴) جامن کس موسم میں آتے ہیں؟



ہمارے ملک میں گرما، بارش اور سرما جیسے موسم ہیں۔گرما میں ہمیں خوب گرمی محسوس ہوتی ہے۔ اس وقت ہم سوتی کپڑے پہنتے ہیں۔ پانی بھی زیادہ پیتے ہیں۔

بارش کے دنوں میں باہر جاتے ہوئے بھیگنے سے بچنے کے لیے چھتری یا اِرلا استعمال کرتے ہیں۔ کچھ لوگ رین کوٹ بھی استعمال کرتے ہیں۔

سرما میں سردی سے بچنے کے لیے گرم کپڑے استعمال کرتے ہیں۔

جس طرح انسان پر تینوں موسموں کا اثر ہوتا ہے اسی طرح دوسرے جانداروں پر بھی ہوتا ہے۔ جانداروں کی دنیا میں موسم کے لحاظ سے ہونے والی تبدیلی ہر سال ہمیں نظر آتی ہے۔

سرما کے موسم کو 'پت جھڑ' کا موسم بھی کہتے ہیں کیونکہ سرما میں کئی درختوں کے پتّے جھڑ جاتے ہیں۔

جن حیوانات کے جسم پر بال ہوتے ہیں ان میں سے اکثر کے جسم کے بال گھنے ہوتے جاتے ہیں جس سے خود بخود سردی سے ان کی حفاظت ہو جاتی ہے۔ بھیڑوں، کچھ قسم کی بکریوں اور کچھ قسم کے خرگوشوں میں تو بالوں کا بڑھنا صاف نظر آتا ہے۔ سردیوں کا موسم شروع ہوتے ہی آم کے درخت پر پھول لگنے کی ابتدا ہو جاتی ہے۔ ان پھولوں کو ''مَور یا بور'' کہتے ہیں۔

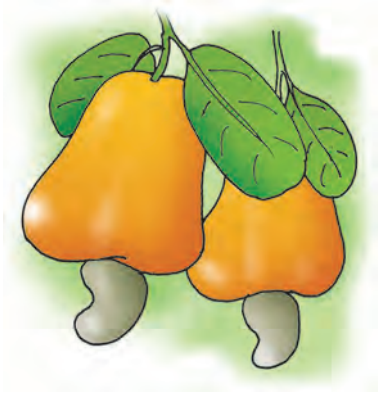
آم کے درخت پر مَور

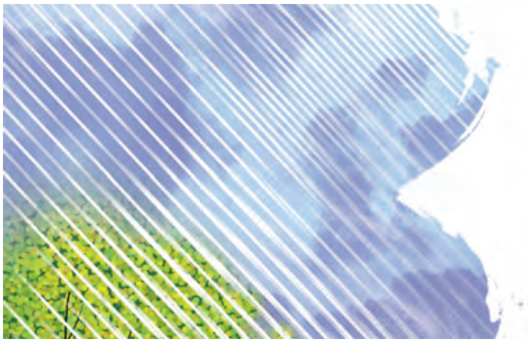
نیا لفظ سیکھیے

کونپل - درختوں پر آنے والی نئی پتّیاں۔ یہ پتّیاں سرخی مائل ہوتی ہیں۔ بڑھنے کے ساتھ ساتھ ان کا رنگ ہرا ہوتا جاتا ہے۔

فروری کا مہینہ ختم ہوتے ہوتے سردی میں کمی ہونے لگتی ہے۔ مارچ مہینہ شروع ہوتے ہی گرمی محسوس ہونے لگتی ہے۔ سرما ختم ہو کر گرما کا موسم شروع ہو جاتا ہے۔ تقریباً اسی وقت درختوں کو کونپلیں پھوٹتی ہیں۔ جنگل میں ہر طرف سرخ رنگ کی نرم و نازک کونپلیں نظر آتی ہیں۔ کوئل کی سریلی آواز بھی کئی جگہ سنائی دیتی ہے۔

گرما کے موسم میں بازاروں میں آم اور تربوز بڑی تعداد میں دستیاب ہوتے ہیں۔ یہ ان پھلوں کا موسم ہی ہوتا ہے۔ مہاراشٹر میں ہر جگہ آم کے درخت ہیں لیکن کوکن آم کے لیے مشہور ہے۔ گرما کے دوران کوکن میں آم کے ساتھ ساتھ کاجو کا بھی موسم ہوتا ہے۔ پہاڑوں کی ڈھلوانوں پر ہر طرف کاجو کی جھاڑیوں کو لال پیلے بونڈے لگے ہوئے ہوتے ہیں۔





جون مہینے میں آسمان پر ہر طرف کالے بادل نظر آتے ہیں۔
بارش کا موسم شروع ہو جاتا ہے۔تب تک بازار میں کٹھل، کروندے اور
جامن ملنے لگتے ہیں۔

گھاس اور برسات کے موسم میں اُگنے والی دوسری چند نباتات کے بیج
ہر طرف بکھرے ہوئے ہوتے ہیں۔ بارش ہوتے ہی ان میں اکھوا نکلتا ہے۔
گھاس اور دوسری چند نباتات بڑھنے لگتی ہیں۔اطراف میں ہر طرف سبزہ آنکھوں کو
ٹھنڈک پہنچاتا ہے۔کبھی کبھی شام میں سات رنگوں کی قوس قزح نظر آتی ہے۔

ہر طرف بارش ہوتے ہی مینڈک نظر آتے ہیں۔کبھی کبھی
ایک سُر میں ان کی ٹرٹر سنائی دیتی ہے۔

برسات ختم ہوتے ہی دوبارہ سرما کا موسم آجاتا ہے۔ٹھنڈ بڑھ جاتی ہے جس سے مینڈکوں کو تکلیف ہوتی ہے۔وہ زمین کے اندر
جا کر سو جاتے ہیں۔ان کی اس نیند کی مدت سات سے آٹھ ماہ تک ہوتی ہے۔

اناج کے لیے ہم کھیتی (زراعت) پر منحصر ہوتے ہیں۔برسات، سرما، گرما جیسے موسموں میں کھیتی کے مخصوص کام کیے جاتے ہیں۔

ہم نے کیا سیکھا؟

- ہماری اور دوسرے جانداروں کی ضرورتیں ماحول سے ہی پوری ہوتی ہیں۔ ہر قسم کے جانداروں کی ضرورتیں مختلف ہوتی ہیں۔
- بندر اور گلہری شجری حیوانات ہیں۔ان کو درختوں کی وجہ سے سہارا اور غذا ملتی ہے۔ان کے فاسد مادّوں (فضلے) کے ذریعے اس درخت کے بیج ہر طرف پھیل جاتے ہیں۔جس کی وجہ سے نئی جگہ پر درخت اُگتے ہیں۔بعض قسم کے پرندے بھی گھونسلے بنانے کے لیے درختوں کا استعمال کرتے ہیں۔
- ہر قسم کے جانداروں کی ضرورتیں جہاں پوری ہوتی ہیں وہ وہیں پائے جاتے ہیں۔شیر کی ضرورتیں گھاس کے علاقے میں پوری ہوتی ہیں اس لیے شیر گھاس کے علاقے میں پایا جاتا ہے۔جو نباتات آبی نباتات نہیں ہوتیں وہ دلدلی علاقوں میں نشو و نما نہیں پاتیں۔
- موسم کی تبدیلی کا اثر جانداروں پر ہوتا رہتا ہے۔سرما میں درختوں کے پتّے گرتے ہیں اور جن جانوروں کے جسم پر بال ہوتے ہیں وہ اور گھنے ہو جاتے ہیں۔گرما کی ابتدا میں درختوں کو کونپلیں نکلتی ہیں۔ برسات میں ہر طرف ہریالی نظر آتی ہے۔مینڈک دِکھائی دیتے ہیں۔کسان بہت محنت سے اَناج اُگاتے ہیں۔

اسے ہمیشہ ذہن میں رکھیں

موسم کے مطابق ماحول میں تبدیلیاں ہوتی رہتی ہیں۔ جانداروں کو ان تبدیلیوں سے مطابقت پیدا کرنا پڑتا ہے۔

مشق

(الف) کیا کریں گے بھلا؟

نسرین بانو کو گرما کی عین دوپہر میں چھٹّیوں میں مشغلاتی کلاس کے لیے جانا ہے۔ اس کو دھوپ سے تکلیف نہ ہو اس لیے ضروری ہدایات دینا ہے۔

(ب) ذرا غور تو کیجیے۔

(۱) کھیت میں فصل تیار ہے۔ ایسے وقت میں تیز بارش سے کھیت میں پانی جمع ہو جائے تو فصل سڑ جاتی ہے۔ اس کی کیا وجہ ہوسکتی ہے؟

(۲) کسی سال بارش کم ہو تو فصل کیوں نہیں ہوتی؟

(۳) دھامن سانپ کی ایک قسم ہے۔ وہ کھیت کے آس پاس کیوں رہتا ہے؟

(۴) برفانی علاقوں کے جانوروں کے جسم پر بال ہوتے ہیں۔ ان کے جسم پر بال گھنے ہوتے ہیں یا پتلے؟ اس کی کیا وجہ ہوسکتی ہے؟

(ج) معلومات حاصل کیجیے۔

(۱) ذیل میں دیے ہوئے مہاراشٹر کے علاقے کن پھلوں کے لیے مشہور ہیں؟

(الف) ناگپور (ب) گھول وَڑ (ج) ساسوَڑ (د) دیوگڑھ (ہ) جلگاؤں

(۲) معلوم کیجیے کہ ان پھلوں کے درخت ان مخصوص علاقوں ہی میں کیوں نشو و نما پاتے ہیں۔ معلومات حاصل کر کے لکھیے۔ مہاراشٹر کے نقشے میں یہ علاقے بتائیے۔ اپنے ہم جماعتوں کو بھی یہ معلومات بتائیے۔

(د) ذیل کے سوالوں کے جواب لکھیے۔

(۱) ہم کو نباتات سے کیا فائدے ہیں؟

(۲) شجری حیوان کسے کہتے ہیں؟

(۳) مارچ مہینے کے شروع ہوتے ہی درختوں میں کیا تبدیلی آتی ہے؟

(ہ) خالی جگہ پُر کیجیے۔

(۱) انسان اپنی کچھ .... پوری کرنے کے لیے مختلف جانور پالتا ہے۔

(۲) نباتات کو کیڑوں سے بچانے کے لیے ہم .... دوا کا چھڑکاؤ کرتے ہیں۔

(۳) سرما کے موسم کو .... کا موسم بھی کہتے ہیں۔

(۴) .... ختم ہوتے ہی دوبارہ سرما کا موسم آتا ہے۔

GNF7TV

سرگرمی

- موسم کی وجہ سے جانداروں میں کیا تبدیلی ہوتی ہے، اس کا مشاہدہ کر کے لکھیے۔

***