जानें भारत और उसका विज्ञान

vocabulary:

Shafali Gupta

आइये, कल जो पढ़ा वह दोहराएँ

यह कौन है? यह सूर्य देव हैं ।

यह क्या है? यह एक घोड़ा है

कितने घोड़े हैं? ये सात घोड़े हैं।

Instructions for teachers: Review Game

Throw ball. Student holding the ball will share one piece of information learned from yesterday's lesson. Then show the 1st and 2nd slide.

Shafali Gupta

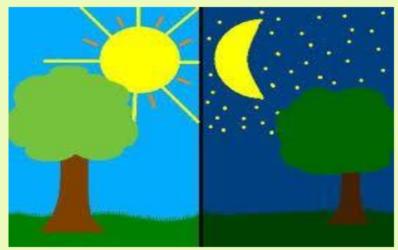
सूर्य देव के / का

प्रतीक

सात घोड़े

पहिये

असर



दिन रात का होना

मौसम बदलना

शब्दावली:

त्यौहार

मकर संक्रांति

पोंगल

Shafali Gupta

प्रकृति में सौर ऊर्जा का उपयोग

आहार श्रृंखला

"जीवो जीवस्य जीवनम"

Life is sustained by life only

http://www.youtube.com/watch?v=HwSKkKrUzUk

(Link for Lion King – circle of life song)

vocabulary: प्रकृति(Prakarti)- nature, उपयोग(upyog)- use, आहार (Aahaar) – food, श्रृंखला (Shrinkhala) – chain, और (Aur) – and, सौर (saur)- solar, उर्जा (Urja) - energy

Shafali Gupta

Can do statements

(Given to Students by teachers at the end of the day)

I Can :

- ❖ Identify the components of a food chain ☐
- ❖ Use of मैं ___x____ हूँ। ☐
- ❖ Tell uses of solar energy ☐
- ❖ Follow instructions to build solar cooker ☐
- ❖ Use of _____x____बना सकते हैं ☐

Write your own comments about the day:

____

____

____

vocabulary:

जीव जंतु क्या खाते हैं?

क्या आपके घर में कोई पालतू जानवर है? जैसे कोई कुत्ता, बिल्ली
तब तो आपको पता होगा कि वो क्या खाते है .

अन्य जंतु क्या खाते है?

क्या आपने कभी गाय, गिलहरी को खाना खाते हुए देखा है ?

आईए देखें कौन क्या खाता है ?

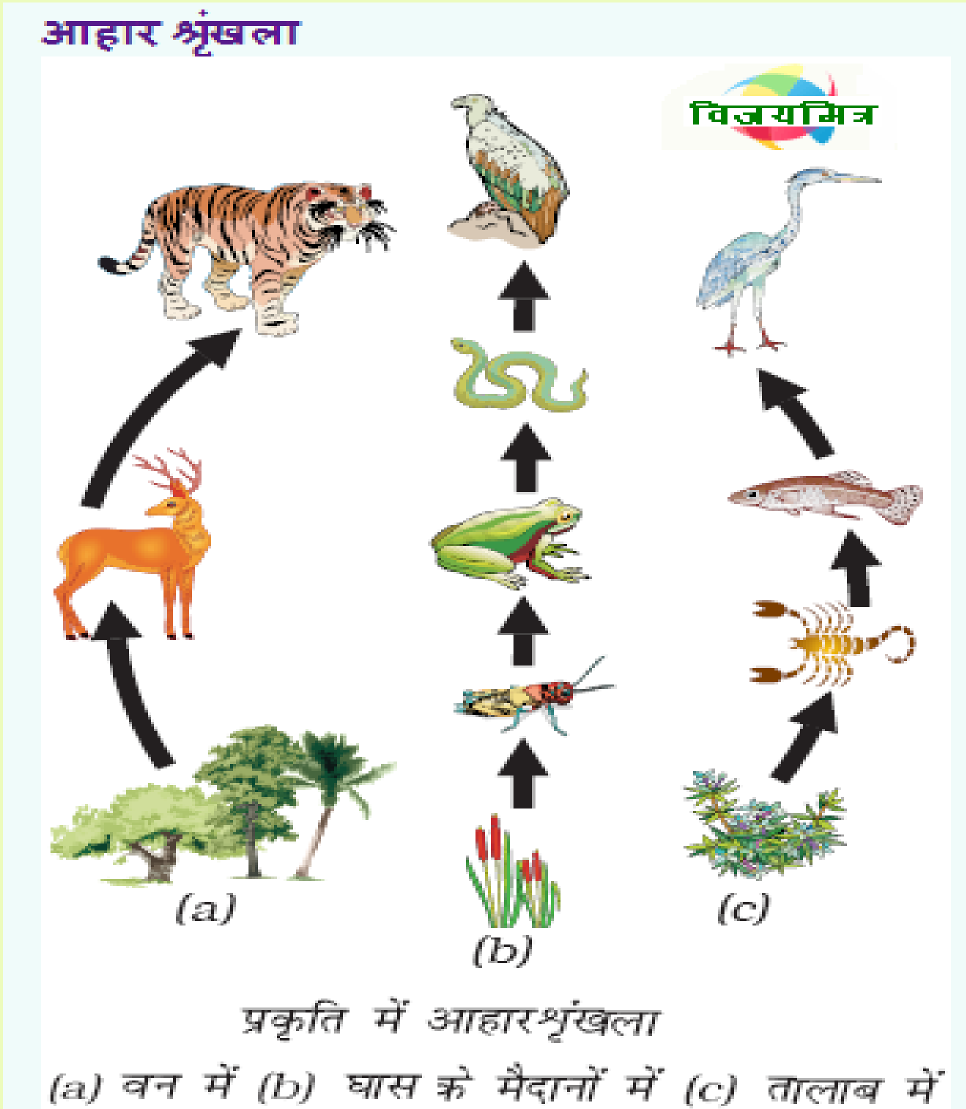
"जीवो जीवस्य जीवनम"

Life is sustained by life only

आइये जाने इन प्रशनों के उत्तर और "जीवो जीवस्य जीवनम" का अर्थ

शब्दावली: प्रकृति(prakarti)=nature, उपयोग=use जीव(Jeev) – Living thing, जंतु (Jantu) – Creature,, पालतू=Pet, जानवर=animal, क्या(kya)-what , खाते(khaate)- eat, अन्य(anya)- other, गाय= cow, गिलहरी = squirrel , देखा(dekha)- seen , आईए(aaiye)- come, कौन(kaun)- who, प्रशनों(prashnon)- questions, उत्तर(uttar) - Answers , अर्थ(Arth)- meaning

यह क्या है? - आहार श्रृंखला (Aahaar Shrinkhala)



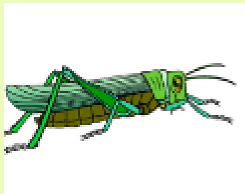
प्रकृति में आहारश्रृंखला
(a) वन में (b) घास के मैदानों में (c) तालाब में

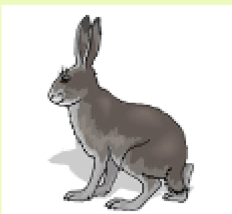
टीचर संकेत :
बच्चों को चित्र दिखाए और हाथ उठाने को कहें जिसको पता है-
यह क्या है? फिर उनसे पूछे।

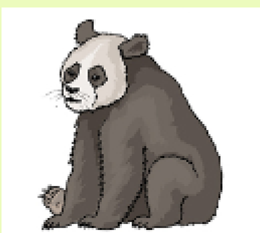
शब्दावली: क्या(kya)=what,वन(vn)=forest, घास का मैदान(ghaas ka maidaan)=grass field, तालाब(taalaab)=lake

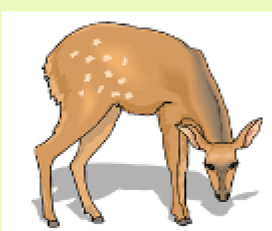
शाकाहारी जंतु

(Shakahaari Jantu)







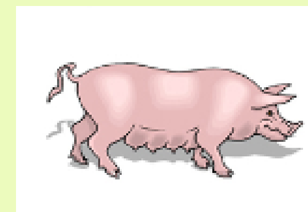


माँसाहारी जंतु

(Mansahaari Jantu)

सर्वाहारी जंतु

(Sarvahaari Jantu)



vocabulary: शाकाहारी(Shakahaari) – Herbivorous, माँसाहारी(Mansahaari) – Carnivorous, सर्वाहारी(Sarvahaari)-Omnivorous

1. **प्रथम श्रेणी के उपभोक्ता (Consumers of the First Category)**– पहली श्रेणी में वे उपभोक्ता रखे गए हैं, जो अपना भोजन सीधे (Direct) ही उत्पादकों (हरे भरे पौधों) से प्राप्त करते हैं। इन्हें प्राथमिक उपभोक्ता (Primary Consumers) भी कहा जाता है। उदाहरण– कीट, चूहा, गिलहरी, बकरी, गाय, घोड़ा आदि। इस श्रेणी के सभी जीव शाकाहारी (Herbivore) होते हैं।
2. **द्वितीय श्रेणी के उपभोक्ता (Consumers of the Second Category)**– इस श्रेणी में वे उपभोक्ता रखे गए हैं, जो मांसाहारी (Carnivores) होते हैं, अत: यह स्पष्ट है, कि ये अपना भोजन पहली श्रेणी के उपभोक्ताओं से प्राप्त करते हैं। इन्हें द्वितीय उपभोक्ता (Secondary Consumers) भी कहा जाता है। उदाहरण- छिपकली, साँप, पक्षी, बिल्ली, लोमड़ी आदि।
3. **तृतीय श्रेणी के उपभोक्ता (Consumers of Third Category)**– इस श्रेणी के अंतर्गत वे जंतु सम्मिलित किए गए हैं, जो दूसरी श्रेणी या प्रथम श्रेणी के उपभोक्ताओं का भक्षण करके अपना भोजन प्राप्त करते हैं, इस श्रेणी के उपभोक्ताओं को उच्च श्रेणी के उपभोक्ता (Top Consumers) भी कहा जाता है। इस श्रेणियों के जंतुओं को सर्वोच्च मांसाहारी (Carnivores) भी कहते हैं। क्योंकि प्रकृति में इनको कोई भी उपभोग नहीं करते। उदाहरण- शेर, सिंह, बाघ इत्यादि। तृतीय श्रेणी में ऐसे उपभोक्ताओं को रखा जाता है जो उत्पादक (Producer) एवं उपभोक्ता (Consumer) दोनों का सेवन करते हैं। ऐसे उपभोक्ता (Consumer) को **सर्वाहारी** (Omnivores) कहा जाता है। इसका सबसे अच्छा उदाहरण मनुष्य।

टीचर संकेत : बच्चें लेख को पढ़ें ।
अब आप कोई शब्द बोलें जैसे

मांसाहारी: तो बच्चे हाथ ऊपर करें।
उपभोक्ता: सिर को छुए
भोजन: खड़े हो जाए
शाकाहारी :दो बार कंधे उचकाएँ

आप लेख में से और शब्दों को भी बच्चों से पूछ सकते हैं।
इससे आपको पता चलेगा कि बच्चों को समझ आ रहा है या नहीं ।

शब्दावली: पहली(pehli)- first, उत्पादकों(utpadakon)- producers, उदहारण (udhaharan)- example, स्पष्ट (shpsht)- clear, प्राप्त(prapt)- get, अन्तर्गत(antergat)- under, सम्मिलित(sammilit)- include, भक्षण(bhakshan)- eat or consume,, मनुष्य(manushya) - human

"जीवो जीवस्य जीवनम"

Life is sustained by life only

'जीवो जीवस्य जीवनम' एक प्राचीन सूक्ति है।

इसका अर्थ यह है कि 'एक जीव दुसरे जीव का आहार होता है।' हमें आहार श्रृंखला के बारे मे पता है। इसका अर्थ यही होता है।

पेड़ पौधो को कीट खाते है। कीटो को पक्षी खाते है। पक्षी को मान्साहारी खाते है। जब वह मरते है तब जीवाणू उन्हे खाते है। जीवाणू मिट्टी मे मिल जाते हैं। यह चक्र चलता रहता है।

शब्दावली: प्राचीन(pracheen)=old, सूक्ति(sukti)- saying, अर्थ=meaning, पेड़ पौधो= trees, कीट=small creature, पक्षी= bird, जीवाणू=germs, मिट्टी=dirt , चक्र(chakra)- cycle

दिए गए शब्दों से रिक्त स्थान भरिये ।

शाकाहारी , मांसाहारी , सर्वहारी

(क) शेर एक ____________ है क्योंकि वह केवल मांस खाता है।

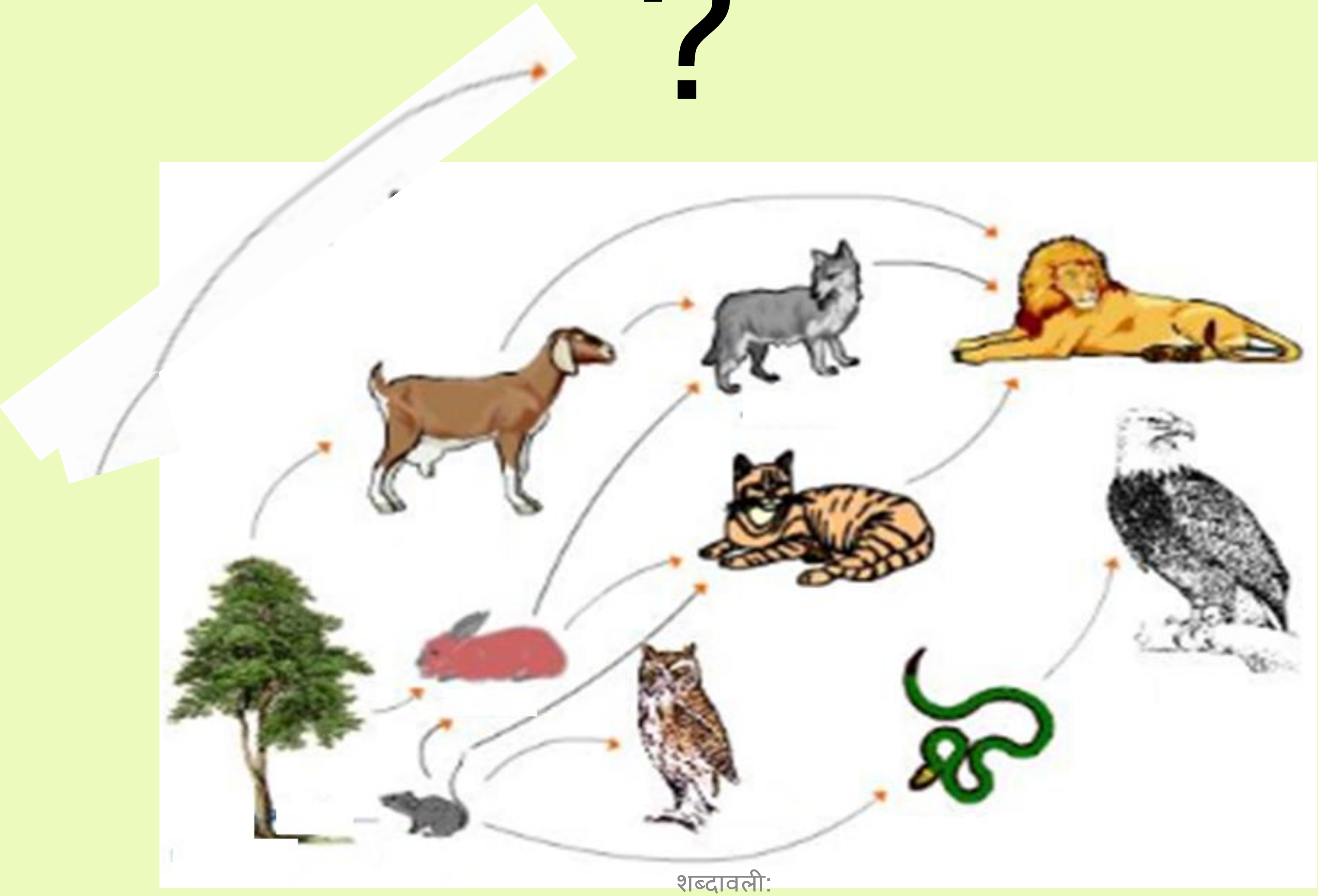
(ख) हिरन केवल पौधे खाता है इसलिए उसे ________________ कहते है।

(ग) सूअर एक ______________________ जंतु है।

शब्दावली: शब्दों(shabdon)- words, रिक्त स्थान भरिये(rikt shthaan bhariye)- fill in the blanks, क्योंकि (kyoki)- because, केवल (keval)- only, इसलिए(isliye)- that’s why, सूअर(suar)- pig

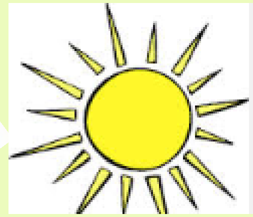
आहार श्रृंखला में पौधों को ऊर्जा कहाँ से मिलती है?

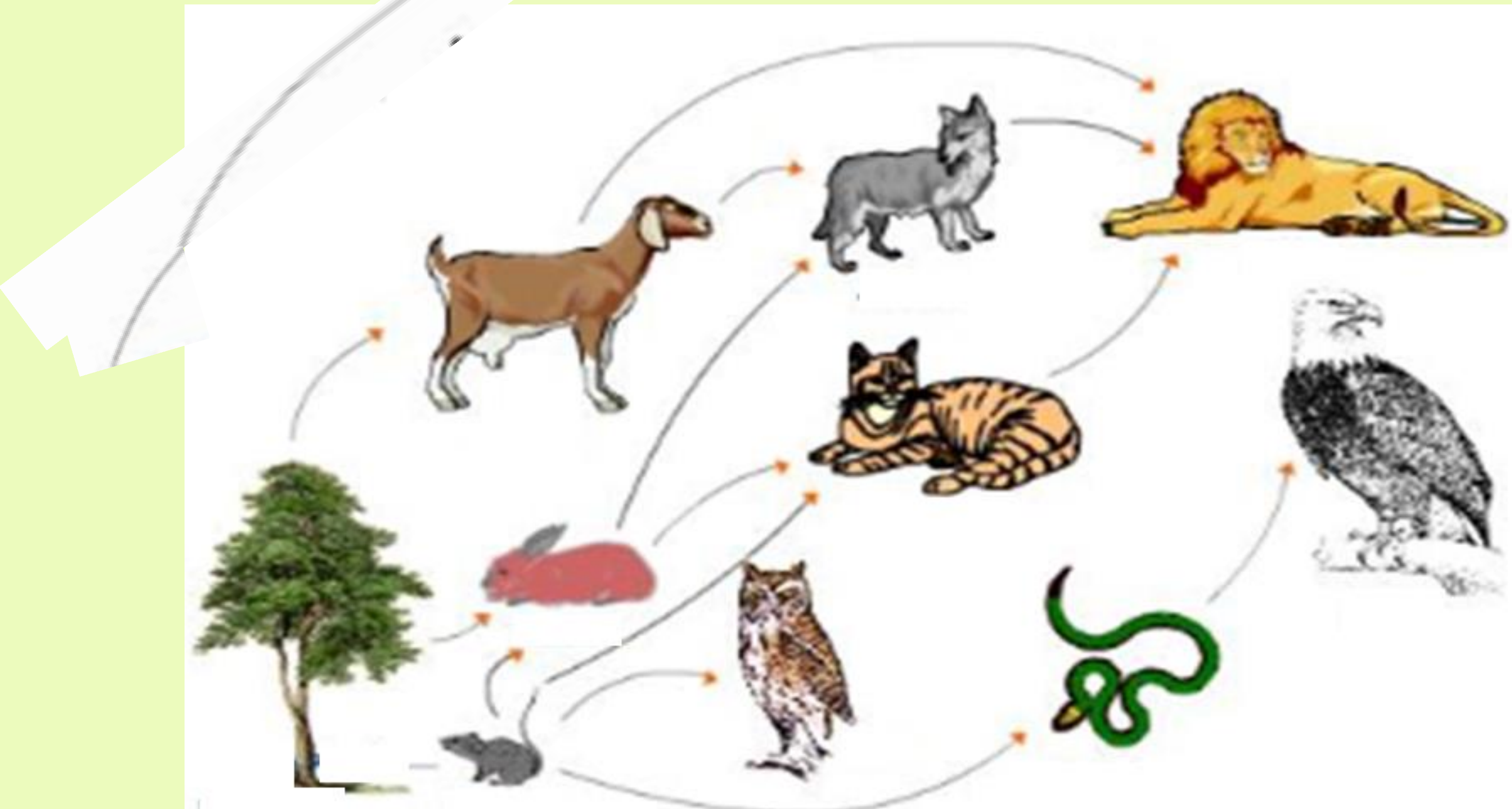
?



शब्दावली:

सूरज से





शब्दावली:

आईये एक खेल खेलें

१) बच्चे एक बड़ा गोला बना कर नीचे बैठ जाएँ।

२) टीचर कार्डों को बच्चों को दें। जो अगली स्लाइड में दिए गए हैं । जिससे बच्चों को पता रहे कि वे क्या बने हुए हैं।

३) टीचर ऊन के गोले का एक छोर उस बच्चे को पकड़ने को दे जो सूरज बना हुआ है।

४) अब सूरज ऊन का गोला किसी भी एक बच्चे को फेंकेगा पर धागा पकड़े रहेगा (याद रहे ऊन का गोल दूसरे बच्चे को फेंकने से पहले उसका छोर हाथ में पकड़े रहें)

५) बच्चा सभी को बताएगा कि वह आहार श्रृंखला का कौन सा हिस्सा है (वह बोलेगा - मैं पौधा हूँ या मैं चूहा हूँ ।)

६) बच्चे ऊन के धागे को पकड़े रहे और ऊन के गोले को दूसरे बच्चों को फेंकते रहें ।

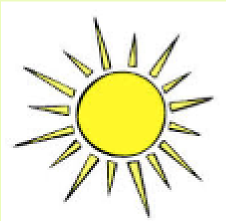
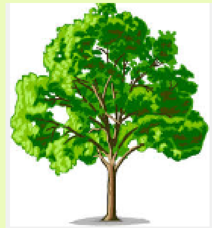
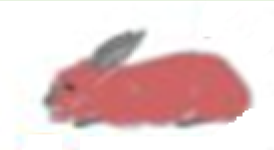
७) गोला तब तक फेंकते रहें जब तक हर बच्चे को मौका न मिल जाए।

(Instructions for students after above steps:)
One student tells the group what they are and begins to tug on the yarn. As other students feel the tug, they should tug back. What happens? What does this tell you about food webs?

http://www.youtube.com/watch?v=RYwx1R3cB0A&feature=player_embedded
(Start from 0:48 sec)

टीचर संकेत : बच्चों को विडीयो दिखाते हुए यह खेल खेलें, जिससे आप कम भाषा बोलते हुए बच्चों को निर्देश दे सकें ।

शब्दावली:

 सूरज (sooraj)	 पेड़ (ped)	बकरी (Bakri)
गीदड़ (geedad)	शेर (Sher)	 खरगोश(Khargosh)
उल्लू (ullu)	साँप (saanp)	चील (cheel)
चूहा (chuha)	बिल्ली (Billi)	टीचर संकेत: जीवन जाल खेल के कार्ड : इनको काटिए और बच्चों में बाटिए

http://www.youtube.com/watch?v=BHY37Pb-xqI

(video on Domino effect)

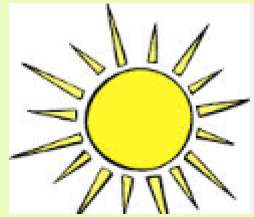
टीचर संकेत : विडियो दिखाने के बाद बच्चों से पूछे कि अगर आहार श्रृंखला से एक भी जीव या हिस्सा निकाल दे तो क्या होगा ।

शब्दावली:

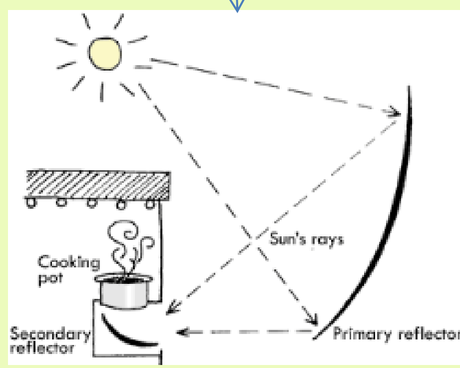
Shafali Gupta

सौर ऊर्जा का मनुष्य के जीवन में उपयोग

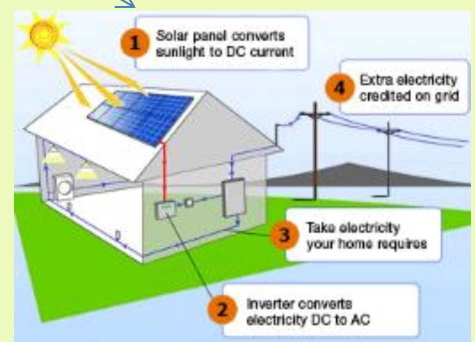
सौर ऊर्जा से मनुष्य यानी हम क्या कर सकते हैं ?



पानी गरम कर सकते हैं ।



खाना पका सकते हैं ।



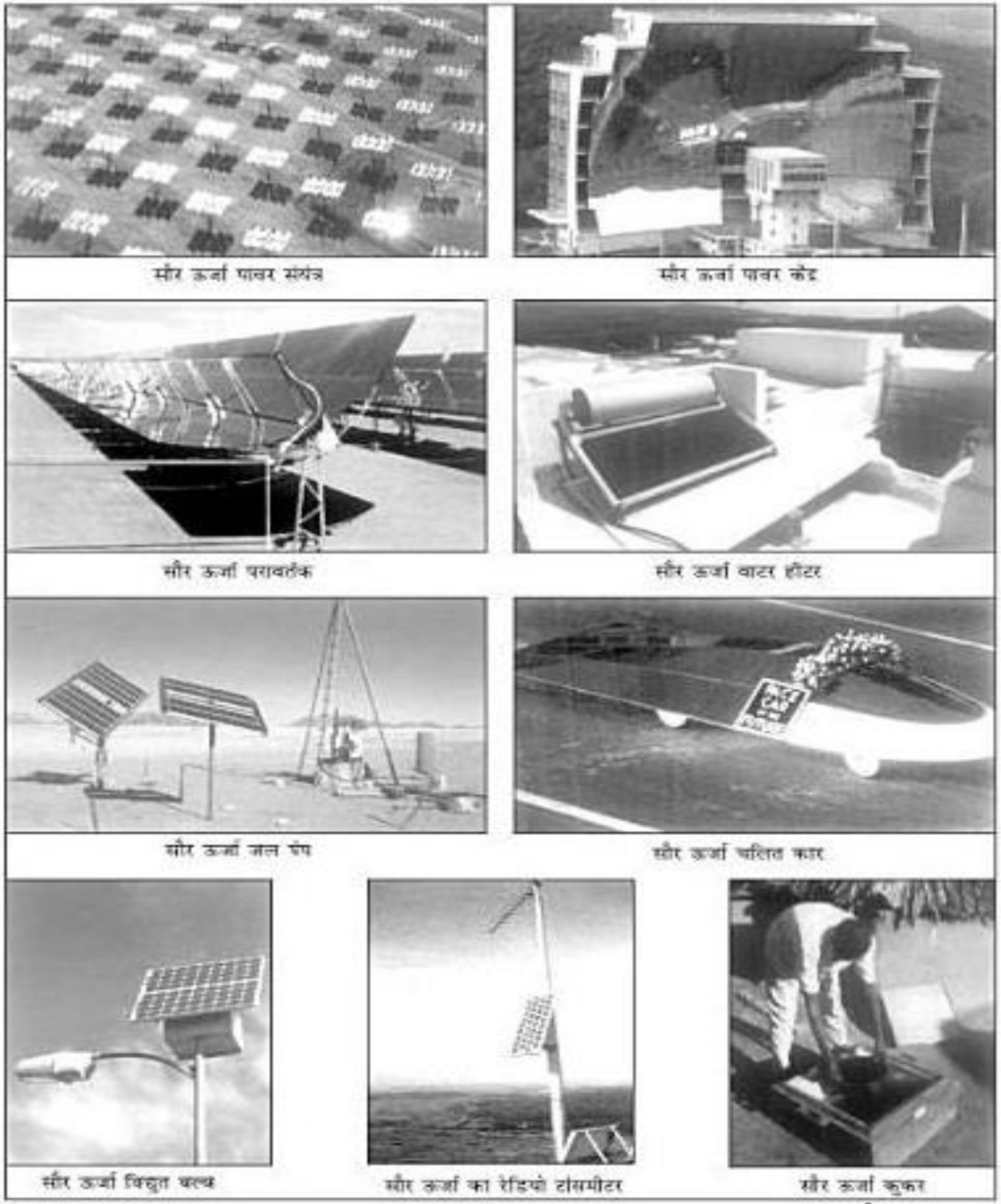
बिजली बना सकते हैं ।

http://www.youtube.com/watch?v=BNZWgNeBu28

Video on - Solar powered water pump in Gujarat

vocabulary: मनुष्य(manushya)- human being, जीवन(Jeevan)- life , पानी(Paani)-water , गरम(garam)-hot, खाना(Khana)- Food, पका (Paka)- Cook, सकते(can do), बिजली(Bijli) – Electricity,

सौर ऊर्जा का उपयोग



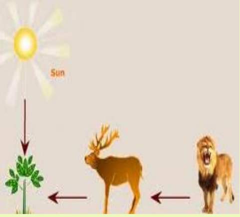
चित्र क्रमांक 60 सौर ऊर्जा के विभिन्न उपयोग

शब्दावली:

http://www.youtube.com/watch?v=hfmAiCFK5Lo

(Video on “ saur Urja se ho rahi hai bachat”)

Vocabulary Game

शाकाहारी	माँसाहारी	सर्वाहारी	आहार श्रृंखला	सौर ऊर्जा	सौर चूल्हा
……………………………………… (पर्दा / barrier) ………………………………………………					
					

In this game two students sit facing each other and place a barrier such a book between each other so that each one can't see the tabletop area in front of the other person. One student takes the picture cards and the other takes the cards with the words. The student with the words lines the cards up in any order that he wants. He then reads off the list to the other person who lines up his picture cards in the order that he hears. When done, the barrier is removed and they can check to see that they are lined up in the same order. They can then switch sides or try other variations such as having the student with the picture cards read off the list and the student with the word cards lines them up in the correct order.

टीचर संकेत : आप पहले ही इन चित्रों और शब्दों को काट लें

Shafali Gupta

सौर उर्जा से क्या बन रहा है? बिजली बन रही है।

<u>टीचर संकेत</u>:
दो दो के दल बनवाइए और बच्चों को बोलिए कि वह एक दूसरे को बताए स्लाइड में क्या हो रहा है?

सूरज से दिन में उर्जा जमा होती है।

फिर रात होने पर बत्ती जलती है।

<u>vocabulary</u>: **सौर(Saur)-Solar, उर्जा(Urja)- Energy, क्या(Kya)-What, बन(bun)- made,बिजली(Bijli)- Electricity,** सूरज(Sooraj)- Sun, जमा(jama)- Collect, फिर(Phir)- Then, अँधेरा(Undhera)- dark, बत्ती(batti)- bulb, जलती(jalti)- light up

सौर ऊर्जा का उपयोग

सौर ऊर्जा उत्पन्न कर सकता हैं यह पेंट

लंदन: आपकी दीवार पर लगा यह रंग सूरज की रोशनी से बिजली पैदा कर सकता है। दिलचस्प बात है, कि इसका रंग भी बदला जा सकता है अगर आप एक ही रंग को देखते देखते थक गए हो।

ब्रिटिश वैज्ञानिकों ने चौंकाने वाली एक मोटी परमाणु सामग्री और अन्य आश्चर्य सामग्री 'graphene' को मिला कर यह पेंट बनाया है।

बच्चों आप भी एक ग्रीन हाउस बना रहे हैं । क्या आप भी इस पेंट का उपयोग करेंगे?

क्यों? क्यों नहीं?

टीचर संकेत : बच्चों को लेख पढ़ने को कहें अगर उन्हें पढ़ना नहीं आता तो आप पढ़िये और वाद विवाद करवाइए।

शब्दावली: उत्पन्न(utpann)- produce, दीवार(deewaar)- wall, रोशनी(roshni)- light, दिलचस्प(dilchasp)- interesting, बदला(badlaa)- change, अगर(agar)- if, थक(thak)- tired, वैज्ञानिकों(vaigyaniko)- scientist, चौंकाने(chaukane)- shocking, परमाणु सामग्री(parmanu samagri)- Nuclear Material, अन्य(anya)- another, आश्चर्य (ashcharya) Surprising,

Shafali Gupta

चलिए अपना सौर चूल्हा बनाएँ

सामग्री सौर - चूल्हा बनाने के लिए

पिज़्ज़ा का खाली डब्बा

(Pizza ka khaali dabba- Empty pizza box)

फॉयल

(foil)

काला कंस्ट्रक्शन कागज़

(kaala construction paper- Black Construction paper)

गोन्द

(Gond - Glue)

टेप

(Tape)

कैची

(Kaichi - scissors)

स्ट्रॉ

(Straw - straw)

फुटा

(Futa - Ruler)

मार्कर

(Marker - marker)

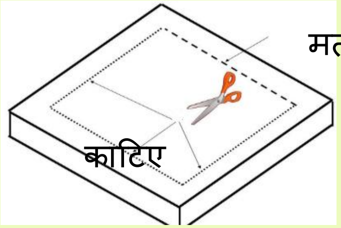
मोटा प्लास्टिक रैप

(Mota Plastic Wrap – Thick plastic wrap)

Vocabulary : सामग्री(Saamagri) – Material, बनाने(Banane) – to make

Shafali Gupta

१) ढक्कन के ऊपर चारों तरफ एक एक इंच की रेखा खिंचिए. तीन तरफ काटिए। (चित्र-१)

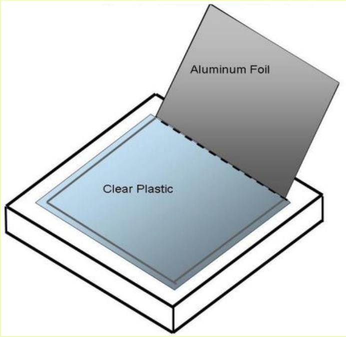


(चित्र १)

२) अब ढक्कन पर अन्दर की तरफ फॉयल चिपकाइए । (चित्र-२)

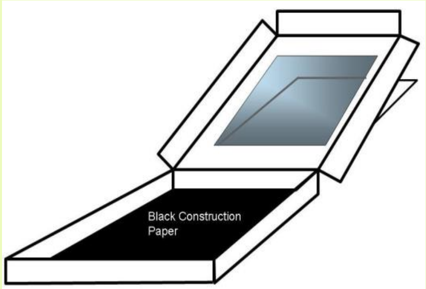
३) प्लास्टिक रैप को ढक्कन के आकार का काटिए

रैप को ढक्कन के अन्दर की तरफ से टेप से चिपकाइए। (चित्र-२)



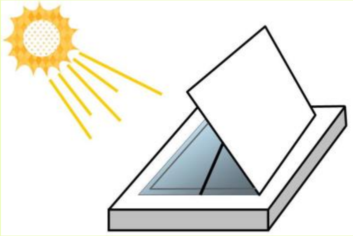
(चित्र २)

४) डब्बे के अंदर भी फॉयल चिपकाइए अब उसके ऊपर काला कंस्ट्रक्शन पेपर चिपकाइए।(चित्र ३)



(चित्र ३)

५) डब्बे को बंद करें और फ्लैप को स्ट्रॉ की मद्द से खोल दे। आपका चूल्हा तैयार है। (चित्र ४)



(चित्र ४)

http://youtu.be/xbwliZJiHe8
(Video on how to pizza box solar cooker – Teachers please mute the video.)

vocabulary: ढक्कन(Dhakkan)-lid, ऊपर (upar)-on top, चारों तरफ(Chaaron taraf)-four sides, रेखा खिंचिए(rekha khiceeyea)-draw line, काटिए(kateeye)-cut, अन्दर(andar)-inside, चिपकाइए(Chipkaeye)-paste, आकार(aakaar)-shape, बंद(band)-close, मद्द(madad)-help, खोल(Khol)-open, तैयार(tyaar)- ready

सौर चूल्हे में खाना कैसे पकाते है

Shafali Gupta

कुकी बनाने के लिए :

तयारी :

कुकी डो काटिए।

सौर चूल्हे में रखिए

पकाइए ।

vocabulary: कुकी डो काटिए(cookie dough kaatiye)- cut cookie dough, रखिए(rakhiye)- keep, पकाइए(pakaiye)- cook

समय : १० से १५ मिनट

चावल पकाने के लिए

त्तयारी :

चावल लीजिए

चावल बर्तन में डालिए

पानी डालिए

सौर कुकर में बर्तन रख कर पकाइए

टीचर संकेत
अन्न जल्दी पके उसके लिए आप उसे कुछ घंटा पहले भीगा दीजिए

समय : १. ५ से २ घंटा

vocabulary: चावल(chawal), लीजिए(leejiye)- take, बर्तन(bartan) –bowl, डालिए(daliye)-put, पानी(paani)-water, पकाइए(pakaiye) - cook it

संभव परिणाम	कुकी डो के लिए	चावल के लिए
खाना पका	हाँ ☐ नहीं ☐	हाँ ☐ नहीं ☐
खाना नहीं पका	हाँ ☐ नहीं ☐	हाँ ☐ नहीं ☐
खाना खा सकते हैं	हाँ ☐ नहीं ☐	हाँ ☐ नहीं ☐
खाना नहीं खा सकते	हाँ ☐ नहीं ☐	हाँ ☐ नहीं ☐
खाना अच्छा था	हाँ ☐ नहीं ☐	हाँ ☐ नहीं ☐
खाना अच्छा नहीं था	हाँ ☐ नहीं ☐	हाँ ☐ नहीं ☐

vocabulary: संभव(sambhav)- Possible, परिणाम(Parinaam)- Outcome, खाना(Khana)- Food, पका (Paka)- cook, नहीं(nahi) – no, खा(Kha) – eat, अच्छा(accha)- good, हाँ(haan)- Yes

अब बच्चों आप ४ -४ का दल बनाइये और एक पोस्टर बनाइये कि सौर चूल्हा क्यों बनाना चाहिए। पोस्टर में २ पंक्तियों का सन्देश (slogan) भी होना चाहिए।

टीचर संकेत:
यह एक एक्स्ट्रा गतिविधि है अगर समय हो तो बनवाइए

शब्दावली: ४(chaar)-four , बनाइए(banaiye) – make,

बच्चों देखा आपने

सौर ऊर्जा से हम कैसे पर्यावरण बचा सकते है