

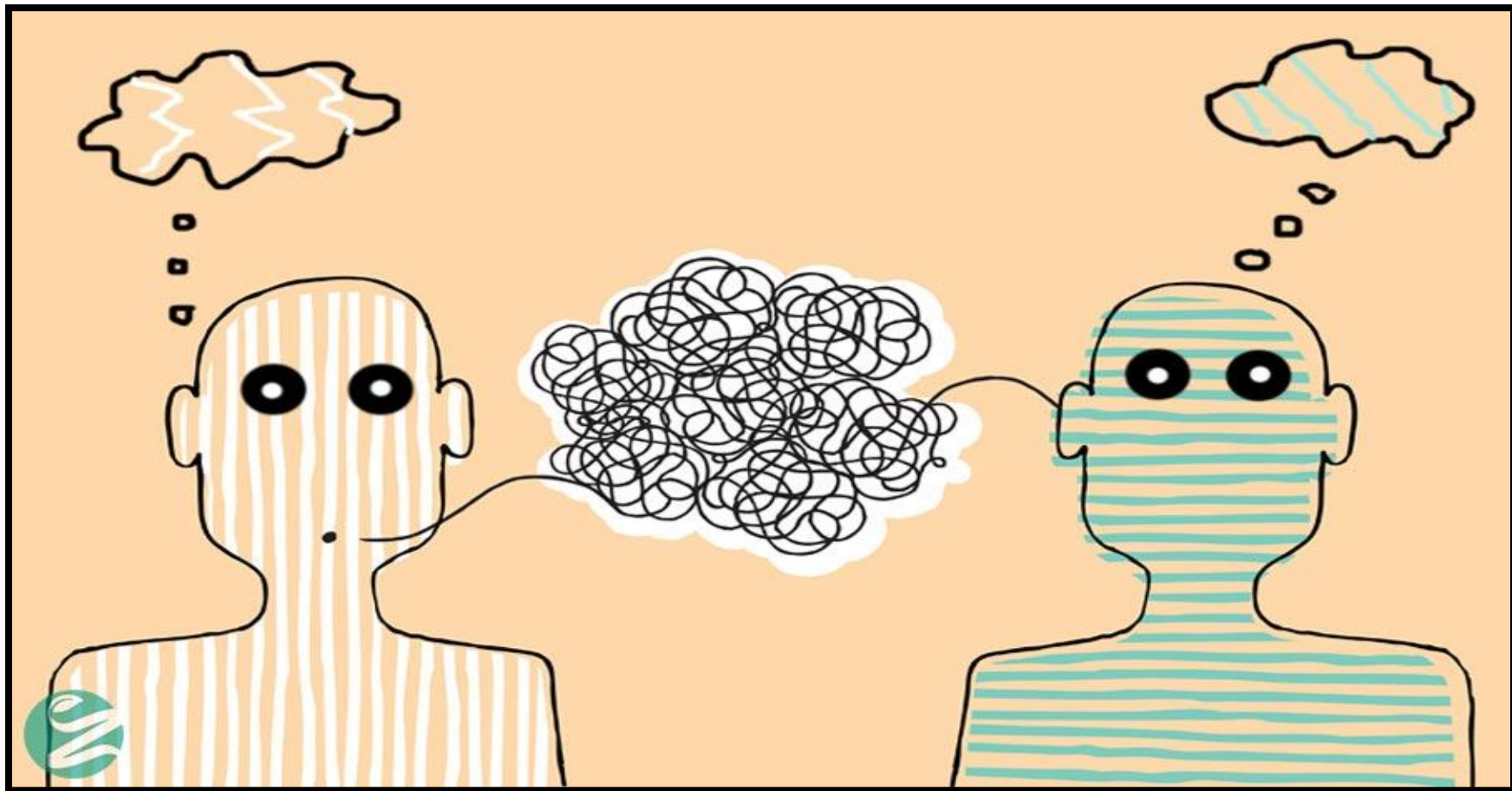
به نام خدا
درس چهاردهم علوم ششم
از گذشته تا آینده
آموزگار: فاطمه اسکندری
شهرستان دشتستان
دهستان شاهد لاله ۲

درس
۱۴

از گذشته تا آینده



ارتباط به معنی **مبادله** کردن اطلاعات است.



روش های برقراری ارتباطات در گذشته:

(۱) فریاد زدن

(۲) استفاده از بوق و شیپور

(۳) استفاده از طبل

(۴) شعله و نور آتش

(۵) دود

(۶) آینه انعکاسی

(۷) تلگراف برقی



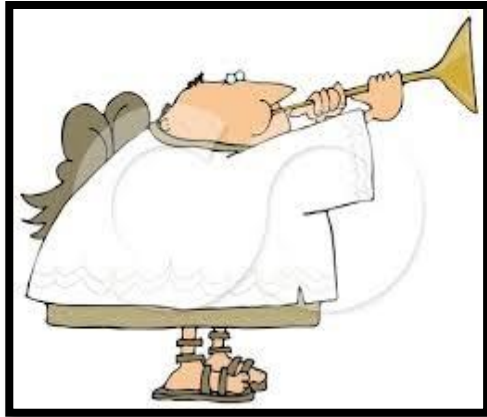
(۱) فریاد زدن



ایرانیان ۶۰۰ سال قبل از میلاد مسیح می توانستند در مدتی کمتر از دو روز، خبری را به مسافت پیش از ۴۰۰ کیلو متر، از طریق انتقال نفر به نفر انتقال دهند، روش ایرانیان در این مورد یعنی در زمان خشایار شاه بسیار جالب بوده است. در این زنجیره ی پستی افرادی که در نقاط مرتفع و با فاصله ی مشخص ایستاده بودند، پیام ها را با فریاد زدن به هم منتقل میکردند، این کار سریع تر از فرستادن یک سوار کار بود. اما وقتی که باد در جهت مخالف می وزید، یا در شرایط بارانی، کار انتقال پیام به روش با مشکل رو به رو می شد.

۲) استفاده از بوق و شیپور

- یکی دیگر از راه ها ایجاد پیام در روزگار قدیم استفاده از بوق و شیپور بوده است. که البته در جنگل ها با موانع طبیعی همچون درخت ها، قوی تر و کار آمد تر از فریاد زدن می باشد.





۳) استفاده از طبل

صدای طبل بلند تر و رساتر از صدای انسان می باشد. برای مثال بومی های افریقا، گینه ی نو و امریکای جنوبی برای برقراری ارتباط و پیام رسانی، از طبل استفاده می کردند.



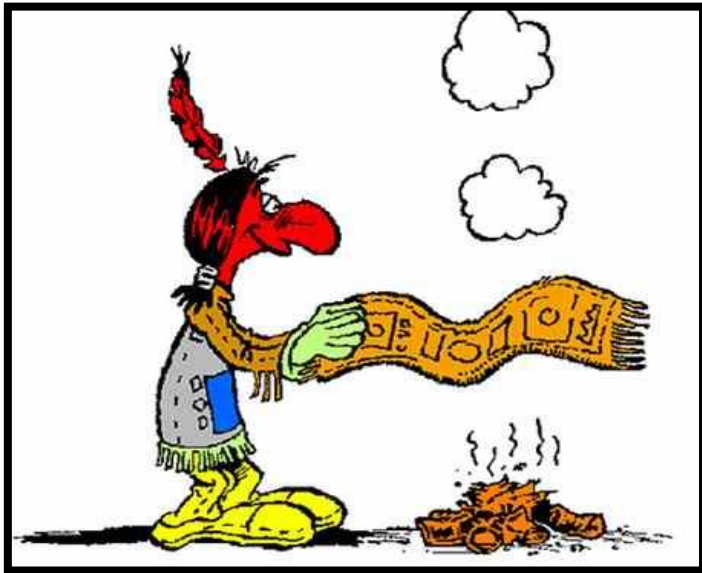


۴) شعله و نور آتش

- یک روش انتقال اطلاعات، از طریق شبکه های طولانی برج های مشعل دار ایران به ویژه در زمان جنگ با یونان بوده است. در این دوران برج هایی در سرتاسر برج های هخامنشی ساخته شد که در آن ها سوراخ هایی وجود داشت که شب ها با دو رنگ متفاوت سرخ و سفید در آن ها افروخته می شد. افراد آموزش دیده در برج ها با پوشاندن نور یکی از مشعل ها توسط سیستمی شبیه به سیستم مورس، پیام را مخابره می کردند. ایجاد آتش با دو رنگ متفاوت به علت تفاوت در نوع ماده ی سوختی هر یک از مشعل ها، امکان پذیر بوده است.

۵) دود

از دود آتش در طول روز، برای ارسال پیام استفاده می شد. چینی ها و سرخ پوستان با استفاده از قطع و وصل کردن دود آتش، پیام های مختلفی را می فرستادند.



۶) آینه انعکاسی



- در طول روز، نور خورشید را توسط آینه هایی، به سمت مورد نظر یا آینه ی بعدی، منعکس می کردند.

۱۸ پرچم



- یک شیوه ی مناسب برای برقراری ارتباط بین کشتی ها پرچم بود. بخصوص برای هماهنگ کردن کشتی فرماندهی با دیگر کشتی ها بود. کشتی ها با پایین آمدن و یا برافراشتن بادبان های رنگی به شکل علامت های از پیش تعریف شده با یکدیگر ارتباط برقرار می کردند. استفاده از پرچم هم اکنون نیز در دنیا مرسوم است.



تلگراف بصری



- در سال ۱۷۸۹ میلادی یک کشیش به نام "کلود شاپ" تلگراف بصری را اختراع کرد که در شب و روز قابل استفاده بود و در عرض دو دقیقه به فاصله های ۲۱۰ کیلو متری مخابره می شد. این دستگاه از یک پایه ی بلند و دو اهرم چوبی ثابت و دو محور چرخان، تشکیل شده بود. در هنگام شب، برای دید بهتر، دو عدد فانوس به آن اویزان می کردند. این تلگراف (شاپ) دارای سه ایراد اساسی بود:
- ۱. غیر از مامورین دریافت خبر در ایستگاه ها هر کس دیگر هم با تماشای آن و آشنایی با کارکرد آن، می توانست از متن خبر اطلاع پیدا کند.
- ۲. این تلگراف نیازمند کاربر های متخصص و برج های گران قیمت، در فواصل ۱۰ تا ۳۰ کیلو متری بود.
- ۳. از این تلگراف، در هوای مه الود نمی توانستند استفاده کنند.



تلگراف برقی

اولین تلگراف برقی_مغناطیسی با ۵ رشته سیم، توسط "ویلیام کوک" و "چارلز ویت استون" انگلیسی در سال ۱۸۳۹ میلادی به صورت تجاری افتتاح شد. در سال ۱۸۴۳ "ساموئل مورس" افریقایی جداگانه نوعی از تلگراف برقی را ساخت. کدهای مورس، پیشرفت بزرگی نسبت به روش سیگنالی ویت استون بود. کدها علائمی که برای مخابره ی خبر تعریف کرده بود به "الفبای مورس" معروف است. اختراع تلگراف برقی، مهم ترین تحول در زمینه ی ارتباط از فواصل بسیار دور را فراهم ساخت. پیام ها بدون تهدید و خطر هایی که قبلا با آنها رو به رو بودند، به مخاطبان و گیرندگان می رسید.

روش های حمل پیام در گذشته

□ توسط افرادی تیزپا و چابک:

□ توسط چابک سواران یا چاپارها:

□ توسط پرندگان:

۱) توسط افرادی تیزپا و چابک:

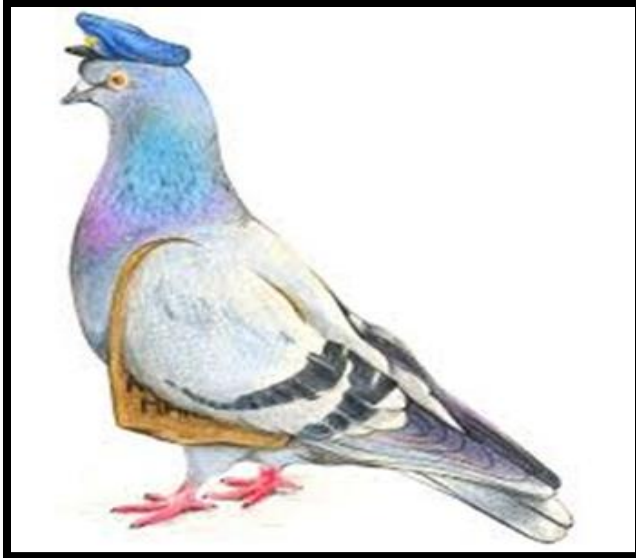
- در جوامعی که زمینه‌ی استفاده از حیوانات اهلی تیزپا را نداشته‌اند، بهترین گزینه برای انتقال و نشر پیام، استفاده از اشخاص تیزپا و دوندۀ بوده است. این افراد مخصوصاً برای این هدف پرورش و انتخاب می‌شدند.

۲) توسط چابک سواران یا چاپار ها:

- قدیمی ترین سرویس پستی جهان، به وسیله ی کوروش، در سال ۵۳۰ قبل از میلاد مسیح، ایجاد شده است. این سیستم به صورت ایستگاهی عمل کرده و در اختیار دولت بوده است. "هرودوت" مورخ یونان باستان، این سیستم را به شرح زیر بیان می کند:
- هیچ روشی سریع تر از روش ارسال پیام که توسط پارسیان اختراع شده بود، وجود نداشت، و آن بدین صورت بود که پارسیان، ایستگاه های مختلفی به نام چاپارخانه را در نظر گرفته و در آن، افراد سوارکار با اسب منتظر رسیدن پیام بودند، فواصل چاپارخانه را طوری در نظر گرفته بودند که از نظر زمانی فاصله ی آن ها یک روز بود. اولین چاپار (پیک) بسته و پیام را تحویل دومین نفر می داد. او نیز به چاپار بعدی و این کار ادامه می یافت تا پیام به مقصد می رسید.
- اکنون جمله ی معروف اون که "نه برف و باران، نه گرما و نه تاریکی شب، نمی تواند پیک تند رو را از حرکت باز دارد." در بالای سر در ساختمان اداره ی پست شهر نیویورک، به چشم می خورد.



۳) توسط پرندگان



در حدود هزار سال پیش، برای فرستادن نامه، از کبوتر های نامه رسان استفاده می کردند. پیش از آن هم در مصر باستان از این روش برای نامه رسانی استفاده می شد. کبوتر های نامه رسان معمولا از کبوتر های معمولی بزرگتر بوده و نوک این پرنده ها قوی تر و بال آنها بزرگتر از بقیه ی کبوتر هاست. آنها توانایی زیادی در یافتن مقصد دارند. آنها تحت نظر مربیان و آموزگاران مجرب پرورش می یافتند و در مدت زمان خاص، به خوبی مبدا و مقصد انتقال پیام را درک کرده و تشخیص می دادند. کبوتر و باز و عقاب، از این نوع پرندگان می باشند. البته امروزه هم از این پرنده ها برای اجرای ماموریت های ویژه استفاده می شوند.

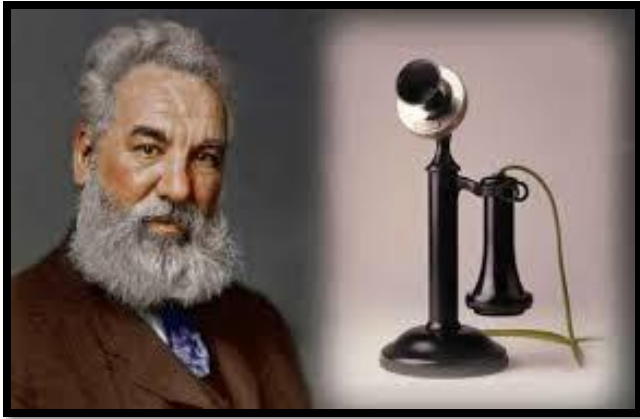
روش های برقراری ارتباط امروزی

- پست:
- تلفن ثابت:
- ارتباطات بی سیم و رادیویی:
- تلویزیون:
- نماپر یا دورنگار:
- تلفن همراه:
- فیبر نوری:

پست:

- گرچه امروزه از پست، کمتر استفاده می شود، ولی همچنان ارسال بسیاری از مجلات، کتاب ها، روزنامه ها، وسایل شخصی و مرسوله ها، از طریق پست صورت می گیرد.
- یکی از معایب موجود در سیستم پستی، دیر رسیدن بسته یا خرابی و از بین رفتن آن می باشد.





تلفن ثابت

- تلفن که اختراع آن به "الکساندر گراهام بل" در سال ۱۸۷۶ نسبت داده می شود، مانند تلگراف به اپراتور کاردان نیاز ندارد. از طریق تلفن، ارتباط مستقیم لفظی بدون مداخله ی اشخاص دیگر بین دو طرف برقرار می شود. ارتباط تلفنی، در مقایسه با تلگراف، بسیار سریع تر صورت می گیرد. نوعی از تلفن ثابت، تلفن تصویری است که از طریق آن، می توانیم مخاطب خود را ببینیم و با دور نگار، تصاویر خود را ارسال کنیم.



ارتباطات بی سیم و رادیویی:

این بار ارتباطات بشر از حد سیم های بلند و کوتاه فراتر رفته و به کمک امواج رادیویی بین مراکز ارسال و دریافت آزاد شد. نخستین دستگاهی که پیام ها را از این طریق منتقل می کرد توسط "مارکنی" ایتالیایی در سال ۱۸۹۵ اختراع شد. این دستگاه می توانست با جرعه های پر قدرت الکتریکی، امواج رادیویی تولید کند. موج های رادیویی و موج های نورانی که به آن ها امواج الکترومغناطیسی می گویند بر خلاف امواج صوتی، برای انتقال، احتیاج به محیط مادی مثل هوا ندارند و در خلا به راحتی منتشر می شوند.

رادیو و تلویزیون ماکروویو، بی سیم، رادار ها و تلفن های همراه، همگی با ارسال و دریافت الکترومغناطیسی (تابشی) کار می کنند.



تلویزیون:



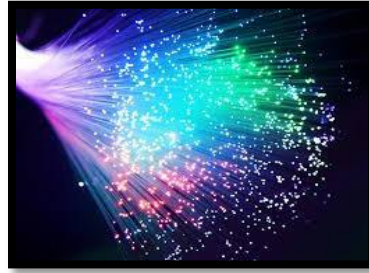
مهم ترین وسیله ی ارتباطی جهان امروز است که از اواخر قرن نوزدهم به بعد، مهم ترین اختراع در عرصه ی ارتباطات بوده و پیشرفت چشم گیری داشته است. این وسیله در سال ۱۹۲۷ در معرض نمایش قرار داده شد که به صورت مستقیم و لحظه ای، صدا و تصویر را از هر جای دنیا که ارسال شود دریافت می کند و برای ما بخش میکند.

نمبر یا دورنگار:



دورنگار یا فکس وسیله ای است که با آن از نوشته ها یا تصاویر روی کاغذ، داده های الکترونیکی گرفته می شود و آن داده ها معمولا از طریق خط تلفن، از یک نقطه با نقطه ای دیگر ارسال می شود تا با استفاده از دستگاه دورنگار دیگری چاپ شود.





فیبر نوری:

- لوله های ظرفیتی از جنس شیشه هستند که در کابل ها قرار دارند و در کف اقیانوس ها قرار می گیرند و نوعی بزرگراه اطلاعاتی برای خطوط تلفن، اینترنت و تلویزیون ایجاد می کنند. کابل ها از ظرفیت انتقال اطلاعاتی فراوانی برخوردارند. به عنوان مثال، یک جفت فیبر نوری بسیار نازک و با ضخامت مو، می تواند به طور متقارن، ۲۰۰۰ مکالمه را انتقال دهد. این کابل ها بسیار قابل انعطافند و می توان آنها را در محل های تنگ و باریک هم نصب کرد. در برابر رطوبت، تغییر درجه ی دمای هوا و عوامل پوسیدگی، نفوذ ناپذیر و بسیار مقاوم هستند. اشعه ی لیزر، منبع این فیبر ها می باشد. فیبر های نوری، اطلاعات را با سرعت نور، جا به جا می کنند. انسان به کمک ماهواره هایی که به فضا پرتاب می کند، می تواند با فاصله های دور ارتباط برقرار کند.
- ماهواره های مخابراتی چندین آنتن دارند که به وسیله ی آنها سیگنال ها و علائم را در یک چهارم ثانیه به کشور دیگر می فرستند.



تلفن همراه:

- یک وسیله‌ی شخصی و قابل حمل برای ارتباط مخابراتی است. شخص استفاده کننده (مشترک) تلفن همراه باید به یک شبکه‌ی مخابراتی وصل شود تا در هر لحظه و هر جا که احساس نیاز کند، بتواند با دیگران تماس گرفته و تبادل اطلاعات کند. صرفه جویی در وقت از مزایای تلفن همراه است. در مقابل می‌توان به یکی از معایب آن که ایجاد تنش و نا آرامی در افراد است، اشاره کرد. در ضمن به کمک این وسیله، می‌توانیم پیام‌های کتبی و کوتاه خود را در قالب پیامک به دیگران ارسال نماییم.



کامپیوتر و اینترنت:



- یکی از تحولات بزرگ زندگی بشر ورود کامپیوتر و انقلاب عظیمی با نام (انقلاب اطلاعات) میباشد. کامپیوتر یا رایانه می تواند میلیون ها برابر بیشتر از انسان اطلاعات را در خود ذخیره کند و باعث ارتباط با رایانه های دیگر شود.
- شبکه ای که تمام رایانه ها را به هم وصل می کند "اینترنت" و استفاده کنندگان از این شبکه "کاربران اینترنت" نامیده می شوند.
- مدت زیادی نیست که شبکه ی اینترنت برقرار شده است. با این وجود، بسیاری از افراد سراسر جهان، خیلی آسان با آن ارتباط برقرار کرده اند.
- اینترنت نوعی شبکه ی واسط است که چندین شبکه ی کوچک تر را به یک دیگر مربوط می سازد. اینترنت به وسیله ی هیچ شرکت یا کشوری اداره نمی شود. این رسانه با همکاری افراد بیشماری اداره میشود که رایانه هایشان بهم مربوط است، هر چند برای دست یابی به اطلاعات اینترنتی، باید به شرکت یا سازمان فرستنده آن، هزینه ای پرداخت شود.
- ویژگی بارز اینترنت، فراخوانی سریع اطلاعات بسیار تخصصی و گسترده میباشد.

مکالمه ی تلفنی به کمک اینترنت:



تلفن اینترنتی نوعی ارتباط تلفنی است که از طریق اینترنت صورت می گیرد و مجموعه ای از سخت افزار و نرم افزار است که ما را قادر می سازد تا از اینترنت به عنوان واسط انتقالی برای تماس های تلفنی استفاده کنیم. این روش به علت حذف مراکز تلفن را دور از دایره ی تماس، از نظر هزینه بسیار به صرفه است.



پست الکترونیک (ایمیل)

این پست از جمله خدمات بعدی اینترنت است که در واقع داده ای دیجیتال است که از طریق نشانی مشخصی ارسال می شود و خبری را با خود منتقل می کند که به این نامه می توان فایل های متنی و تصویری را نیز ضمیمه و ارسال کرد.





مزایای استفاده از اینترنت:

۱. اینترنت تقریباً رسانه‌ای دو طرفه است، یعنی یک شخص هم از مطالب آن استفاده می‌کند و هم مطالب خود را منتشر می‌کند.
۲. حجم بسیار زیادی از کتاب‌ها، مقاله‌های تخصصی، مجله‌ها و مطالب متنوع در اینترنت وجود دارد.
۳. باعث ایجاد شغل شده است.
۴. برخی امور مثل عملیات بانکی، خرید و فروش و... را میتوان از طریق اینترنت انجام داد.
۵. جذاب و سرگرم کننده است.
۶. قابلیت دانلود و دریافت مطالب مورد نیاز وجود دارد.
۷. بسیاری از خبرهای مهم روز دنیا به سرعت در اختیار کاربر قرار می‌گیرد.
۸. تماس با دوستان و اقوام خارج از کشور حتی به صورت تصویری از طریق اینترنت بسیار ارزان تمام می‌شود.



معایب استفاده از اینترنت:

۱. در دنیای اینترنت نظارتی بر انتشار مطالب وجود ندارد، حتی اگر دروغ یا ناشایست باشند.
۲. بزهکاری های اینترنتی و سوء استفاده از آن کم نیست به خصوص توسط هکرها.
۳. ویروس های نرم افزاری باعث از بین رفتن اطلاعات و گاهی سخت افزار رایانه کاربران می گردد.
۴. برخی رسوایی ها و خطاها بدون اطلاع شخص می تواند به سرعت در اینترنت منتشر شده و خانواده هایی را از هم پاشد.
۵. معتاد شدن به اینترنت باعث از بین رفتن وقت های مفید یا نداشتن استراحت کافی اشخاص می شود که در اینصورت سلامت جسم و روان را به مخاطره می اندازد.
۶. سرعت پایین اینترنت باعث از دست رفتن زمان و ایجاد آشفتگی در کاربر میشود.



خدا قوت بشیمی های
شاهد لاله ۲



فاطمه اسکندری؛ دبستان شاهد لاله ۲