6

سائنسي سوچ

سمنڊن جو مطالعو

ٻيا اهم مضمون

اٺو : مادو اڏيندڙ سِر

سنڌ ۾ آبپاشي نيڪر ۽ ٻوڙ جي سرشتي جي تاريخ

سنڌ ۾ پرائمري تعليم جي ٻڏندڙ ٻيڙي

مطالعي جي عادت جو زوال

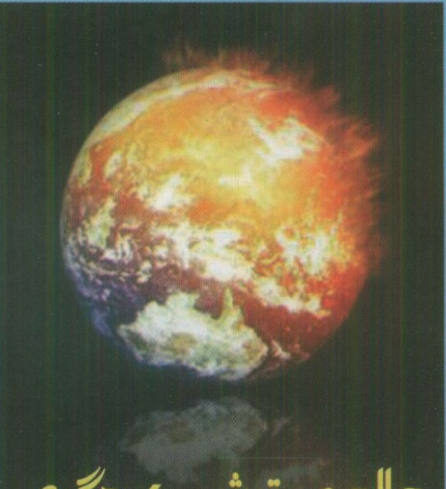
ميون ۽ ڀاڄين ۾ حڪمت

شگر (مٺا پيشاب)

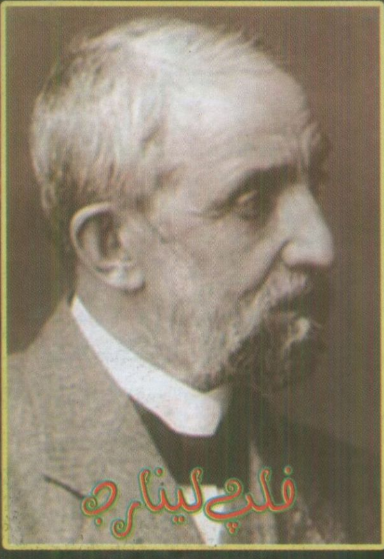
جانور ڪيترا ٿڪا آهن؟

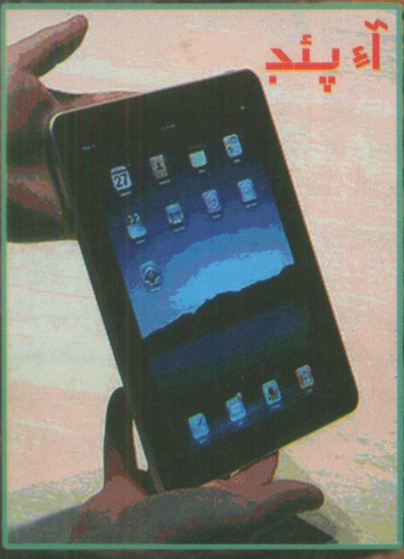
سج سرشتو

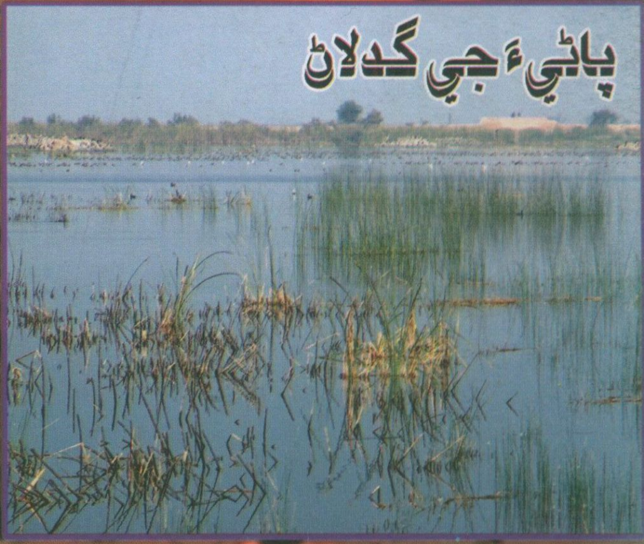
چيلهه جو سور



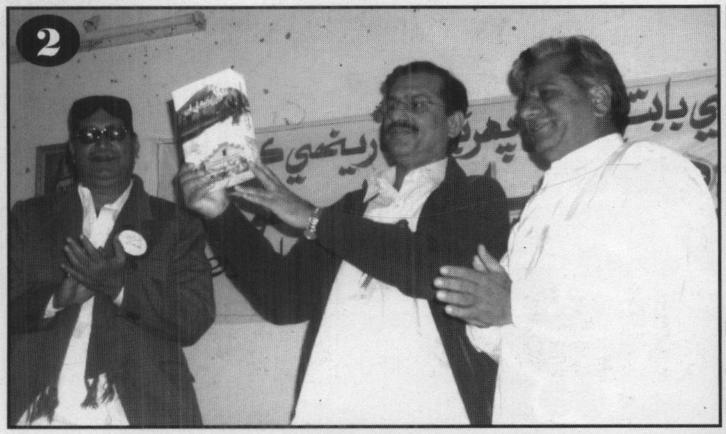
عالمي تپش: 6 ڊگري
سينٽي گريڊ جو واڌارو

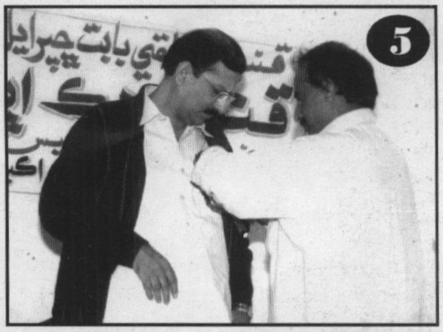


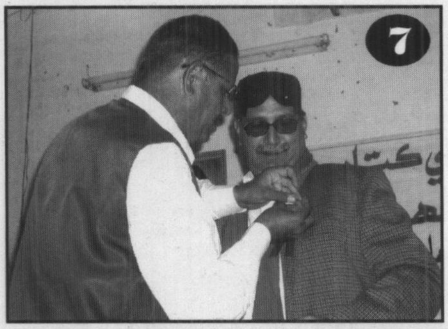


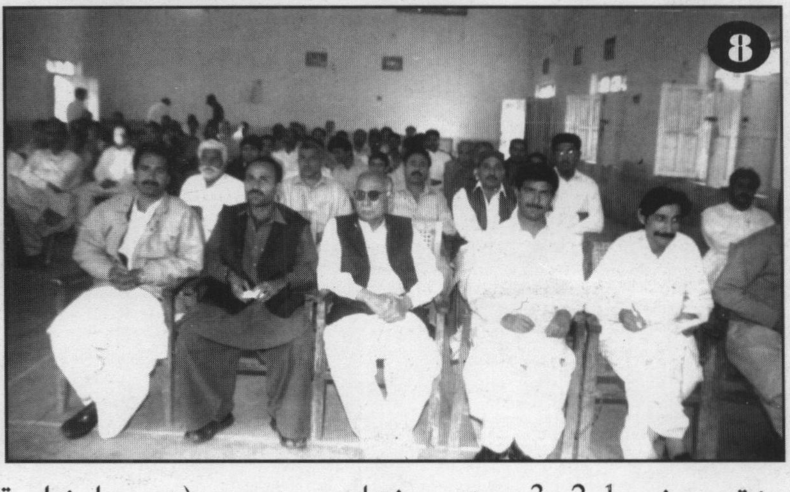


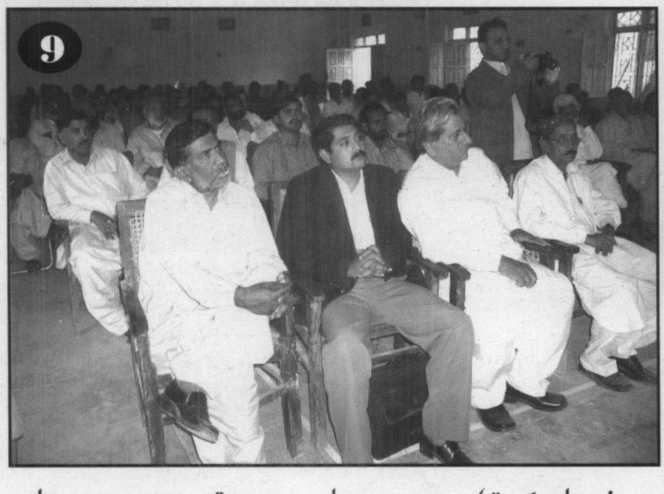
ڊاڪٽر محبت اڪيڊمي قنبر پاران ڇپرايل تاريخي ڪتاب ”قنبر: هڪ اڀياس“ جو مهورت (30 نومبر 2006ع)











* تصوير نمبر 1، 2 ۽ 3: محترم مختيار حسين سومرو (ڊِي سِي او ضلعو قنبر-شهدادڪوٽ)، محترم ديدار حسين وڏو، محترم ستار هڪڙو ۽ محترم پائو درمحمد برڙو ڪتاب ”قنبر: هڪ اڀياس“ جو مهورت ڪري رهيا آهن.
* تصوير نمبر 4: خير جي دعا گهري پئي وڃي.
* تصوير نمبر 5: مختيار حسين سومري صاحب کي خادم رند بيج هڻي رهيو آهي.
* تصوير نمبر 6: ستار هڪڙي صاحب کي فدا حسين ميرجت بيج هڻي رهيو آهي.
* تصوير نمبر 7: ديدار حسين وَڏي صاحب کي امتياز احمد مغل بيج هڻي رهيو آهي.
* تصوير نمبر 8 ۽ 9: هن پروگرام ۾ سڄاڻ شهرين وڏي تعداد ۾ شرڪت ڪئي.

صحت، ماحول، ٽيڪنالاجي ۽ عام سائنسي ڄاڻ تي مشتمل ”ڊاڪٽر محبت اڪيڊمي“ (رجسٽرڊ) قنبر جو ٽماهي سائنسي رسالو

سائنسي سوچ

(6)

سال: ٽيون، شمارو: ڇهون، جنوري - مارچ 2011ع، قيمت: 25 رپيا

ترتيب

* اٽو: مادو اڏيندڙ سِر .... ڊاڪٽر محبت ٻرڙو 03
* سائنس سماچار .... ترجمو: خادم رند 04
* مطالعي جي عادت جو زوال .... ڊاڪٽر شاهد صديقي/عبدالخالق ميٺو 07
* چيلهه جو سور .... ساجد رند 08
* سنڌ ۾ پرائمري تعليم جي ٻڏندڙ ٻيڙي .... انيتا شاهه 09
* آءِ پئڊ .... معظم علي ٻرڙو 10
* پاڻيءَ جي گدلاڻ .... سجاد حسين جعفري 12
* جانور ڪيترا ڏکا آهن؟ .... اعجاز اسد پليجو 13
* شگر (مٺا پيشاب) .... ’وفا‘ اسلم شيخ 14
* فلپ لينارڊ .... ترجمو ۽ ترتيب: رياضت ٻرڙو 15
* سنڌ ۾ آبپاشي نيڪر ۽ ٻوڏ جي سرشتي جي تاريخ .... ايم ايڇ پنهور/ستار هڪڙو 19
* ميون ۽ ڀاڄين ۾ حڪمت .... مرحوم فقير احمد صوفي 22
* سمنڊن جو مطالعو .... رضوان گل 23
* عالمي تپش: 6 ڊگري سينٽي گريڊ جو واڌارو .... ترجمو: عبدالخالق ميٺو 25
* ڌرتي ڪيئن ٺهي؟ .... ايم يونس جتوئي 27

ٻارن جا صفحا

* زراف/ڪارو يا واسينگ نانگ/ريڇ ڪيئن ٺهي تو؟ .... ماهتاب اعجاز پليجو 29
* سچ سرشتو .... ترجمو: جاويد حسين وڏو 30
* انعامي سلسلو .... ادارو 31
* ڊبليو ڊبليو ڊاٽ ڪام .... اعجاز اسد پليجو 32
* شيون ڪيئن ڪم ڪن ٿيون .... مترجم: انتخاب علي ٻرڙو 32

ايڊيٽر

رياضت ٻرڙو

ايڊيٽوريل بورڊ

خادم حسين رند

فدا حسين ميرجت

قانوني صلاحڪار

ايڊووڪيٽ نور الله رند

پبليڪيشن آفيسر

ساجد حسين رند

ڪمپيوٽر ڪمپوزنگ

باڪ ڪمپوزرس، لاڙڪاڻو

مواد ۽ خط پٽ لاءِ ايڊريس

ايڊيٽر، ”سائنسي سوچ“،
آفيس ڊاڪٽر محبت اڪيڊمي،
ميرو خان روڊ،
پوسٽ آفيس قنبر،
پوسٽ ڪوڊ-77210،
ضلعو قنبر-شهدادڪوٽ، سنڌ

* ٽائيٽل تي ڏنل مُکيہ تصوير هڪ وڻندڙ سامونڊي منظر آهي، ۽ انٽرنيٽ تان ورتل آهي.

سهڪاري ساٿي

* احمد علي بروهي (هاءِ اسڪول ٺوڦ چوسول) * عيسيٰ ميمڻ (لاڙڪاڻو) * عزيز منگي (گورنمينٽ سينٽ جوزف هاءِ اسڪول لاڙڪاڻو)
* جاويد حسين وڏو (شهدادڪوٽ) * ڪامران حسين رند (قنبر) * ابرار حسين ٻرڙو (ميپس ڪوچنگ سينٽر لاڙڪاڻو)
* صابر حسين عباسي (ميونسپل هاير سيڪنڊري اسڪول لاڙڪاڻو) * علي اصغر سانگاهه (رياضي شعبو سنڌ يونيورسٽي، ڄامشورو)
* جسانت علي سمون (ڊگري ڪاليج لاڙڪاڻو) * زاهد حسين پٽو (هاءِ اسڪول قنبر)

رسالي ۾ ڇپيل لکڻين جي راين ۽ اشتهاري ادارن جي اشتهارن سان ’سائنسي سوچ‘ اداري يا اڪيڊميءَ جو متفق هجڻ ضروري نہ آهي.

Editor, Members of Editorial Board, Legal Adviser, Publication Officer and Representatives are honorary and other staff members are working on part time basis.

A quarterly publication of the Dr. Muhabbat Academy®, Kamber-77210, Distt: Kamber-Shahdadkot, Sindh.
Title: Sienci Soch (text in Sindhi language). **Subject**: Science with special emphasis on Health, Environmental awareness & Technology. **Frequency**: Quarterly. **Price** Rs: 20/-. **Publisher**: Dr. Muhabbat Academy® Kamber.
Editor: Riazat Buriro. Cell # 03337533011. **Email**:drmuhabbat_academy@yahoo.com, riazatburiro@yahoo.com

هيءُ رسالو ڊاڪٽر محبت اڪيڊميءَ جي چيئرمئن عبدالستار هڪڙي، ذڪي پريس، ڪراچي مان ڇپرائي، قنبر مان پڌرو ڪيو.

Digitized by M. H. Panhwar Institute of Sindh Studies, Jamshoro. پاران ايم ايڇ پنهور انسٽيٽيوٽ آف سنڌ اسٽڊيز، ڄامشورو.

ايڊيٽوريل

ٻوڏ کان پوءِ

2010ع ۾، پاڪستان ۾ آيل تاريخ جي هڪ وڏي ٻوڏ جا اثر ۽ خراب نتيجا پنهنجين مڪمل تباهين سميت، جتان جتان ٻه پاڻي گذريو اتي اچا ڏيکارجن پيا. ماڻهن جيتوڻيڪ ٻوڏ کي بيحد ڀوڳيو آهي ۽ پنهنجي مدد پاڻ تحت ان سان وس آهر مُنهن پئي ڏنو آهي، پوءِ به سندن جياپو ڏاڍو مشڪل بڻيل آهي. اهي پنهنجن محدود ۽ لُڙهي ويل وسيلن جي ڪري حڪومتي وارثيءَ لاءِ واجهائي رهيا آهن ۽ هڪ ئي وقت انيڪ مسئلن کي منهن ڏئي رهيا آهن. جن ۾ مردن، عورتن ۽ ٻارن جي صحت ۽ کاڌ خوراڪ جا مسئلا، ٻارن جي تعليم جا مسئلا ۽ مردن جي روزگار جا مسئلا اهم ۽ تڪڙو توجهه گهرندڙ آهن. خاص طور ٻوڏ متاثرن کي سندن علائقن ۾ وسيلن سميت ٻيهر آباد ڪرڻ وڏو مسئلو آهي. ان کان سواءِ انهن جي مالي حالتن کي به پاڻ پرو ڪرڻو آهي.

ٻوڏ مجموعي طور لکين ماڻهن جي ماحول کي متاثر ڪيو آهي، جنهن جو تدارڪ ٿيندي نظر نه ٿو اچي. چاڪاڻ ته اڃا تائين سنڌ جي ڪيترن ئي علائقن ۾ پاڻي بيٺل آهي، جنهن کي ڪڍڻ جو ڪو اپاءُ نه پيو ورتو وڃي. ٻئي طرف مڪمل طور ٻڏي ويل ڳوٺن ۾ کهڙيءَ ريت ڳوٺ واسين کي وَسايو ويندو، سو پڻ اڻ چٽو آهي. مڪمل ٻڏي ويل شهرن، جهڙوڪ خيرپور ناٿن شاهه جا شهري پڻ مجبورين ۽ مايوسين هيٺ زندگيون گذاري رهيا آهن.

هن وقت ضرورت آهي ته هيٺ ضروري اپائن سميت هينيان ڪجهه اپاءَ ضرور ۽ تڪڙا ورتا وڃن:

1) ٻوڏ متاثر ڳوٺن، شهرن ۽ علائقن مان مڪمل طور پاڻي نيڪال ڪيو وڃي ۽ اتي کاڌ خوراڪ، صحت ۽ تعليم جي بنيادي گهرجن جو انتظام ڪري متاثرن کي واپس آباد ڪيو وڃي.

2) تعليمي ادارن ۾ ويٺل ٻوڏ متاثرن کي فوري طور ڪئمپن ۾ منتقل ڪيو وڃي ۽ اتي تعليمي سلسلو ٻيهر شروع ڪرايو وڃي. مثال طور قنبر شهر جي ڊگري ڪاليج توڙي اسڪولن ۾ آگسٽ مهيني کان ڊسمبر تائين تعليمي عمل رُڪيل آهي. جنهنڪري اتي ڪا به پڙهائي نه ٿي سگهي آهي ۽ شاگرد مڪمل طور تعليم کان محروم رهيا آهن. هن هاڃيڪار عمل جي تلافي ناممڪن آهي. ان ريت سنڌ جو هڪ نسل تعليمي طور متاثر ٿيو آهي.

3) متاثر ندين، واهن، ٻنراڄن، ڪئنالن وغيره جي فوري بنيادن تي مرمت مڪمل ڪئي وڃي. ڪپرن کي پڪو ڪيو وڃي ۽ آبپاشي کاتي جي ڪارڪردگي بهتر بڻائي وڃي ته جيئن جيڪڏهن آئنده ٻوڏ جي صورتحال ٿئي ته ان کي منهن ڏئي سگهجي.

ايس ايم ايس باڪس

* اوهان جو مئگزين "سائنسي سوچ" پڙهي ڪافي سٺو لڳو، جو ته شايد سنڌيءَ ۾ اهو هڪڙو ئي سائنسي مئگزين ڇپجي ٿو. ان لاءِ اسان سنڌي اوهان جي ان ڪاوش تي اوهان جي مهرباني مجون ٿا. مان مئگزين لاءِ ڪجهه مواد مهيا ڪري سگهان ٿو. مواد ڪهڙي قسم جو هجي؟

- **شير محمد راهوجو** (سي ايم سي، لاڙڪاڻو)

(**جواب**: ادا، رسالي کي پسند ڪرڻ جي مهرباني. اسان جي ڪوشش آهي ته وڌ ۾ وڌ سنڌي ماڻهو هي رسالو پڙهي پنهنجي جاڻ ۾ واڌارو آڻن ۽ جاڻ مان فائدو حاصل ڪن. اوهان ايم بي بي ايس جا شاگرد آهيو، ان حوالي سان ميڊيڪل سائنس بابت اسان کي مواد موڪليو.)

* صحت بابت اهم نُڪتا

1. تتي پاڻيءَ سان دوا نه پيئو.
2. دوا پيئڻ کان پوءِ هڪدم آهلي يا سمهي نه پئو.
3. شام جو 5 وڳي کان پوءِ پيٽ ڀري کاڌو نه کائو.
4. صبح جو گهٽ ۾ گهٽ رات جو تورو پاڻي پيئو.
5. ننڊ جو بهترين وقت رات جو 10 وڳي کان صبح جو 4 وڳي تائين آهي.
6. موبائيل فون ڪڏهن ڪَن تي رکي ڳالهايو.
7. جڏهن موبائيل جي بيٽري آخري ليڪ تي هجي ته موبائيل استعمال نه ڪيو، جو ته ان وقت شعاع (ريڊيئيشن) 1000 ڀيرا وڌي ويندا آهن.

- **وفا اسلم شيخ**

* جيڪڏهن اوهان اڪيلا آهيو ۽ سيني ۾ اهڙو سُور محسوس ڪيو ٿا جيڪو توهان جي ڪنهن ٻانهن کان ايري ٿو ۽ توهان جي جاڙيءَ ڏانهن وڌي ٿو، ته پوءِ اهو دل جي دوري جو سور ٿي سگهي ٿو . هاڻ جيڪڏهن ڪو به مددگار ماڻهو موجود ناهي ۽ اسپتال به پري آهي ته پوءِ انتظار ڪرڻ بدران پنهنجي مدد پاڻ ايئن ڪيو ته وري وري زور سان کنگهو ۽ کنگهڻ کان اڳ گهرا ساهه کڻو ته جيئن ججهي آڪسيجن ڦڦڙن ڏانهن وڃي. ان وقت کنگهه رت جي ڦيري کي برقرار رکڻ ۾ مدد ڏيندي آهي.

- **جاويد احمد پتو** (لاڙڪاڻو)

* گهر جي هر ڪمري ۾ فنائل جون گوريون کولي، ڪنهن هنڌ رکي ڇڏيو، ان سان گهر ۾ ڊينگي بخار ڏيندڙ مڇر نه ايندو.

- **عادل عباسي** (لاڙڪاڻو)

* صوف توهان جي دل لاءِ ڪارائتا آهن ۽ قبضيءَ کان بچائين ٿا. ڪيلا هڏن کي مضبوط ڪن ٿا ۽ رت جي داٻ (بلڊ پريشر) کي ڪنٽرول (ضابطي) ۾ رکن ٿا. ڳاڙهيون گجرون نظرن کي تکو رکن ٿيون ۽ ڪينسر سان وڙهن ٿيون. ليما رت جو داٻ ضابطي ۾ رکن ٿا ۽ ڪل کي لسو ڪن ٿا. انبَ يادگيرو وڌائن ٿا ۽ ڳچيءَ جي غدود کان مناسب نموني ڪم ڪرائن ٿا. انگورَ اکين جي نظر وڌائن ٿا ۽ ٻُڪين ۾ پٿري ٺهڻ کي روڪن ٿا. نارنگيون بچاءُ سرشتي کي سگهارو ڪن ۽ وڌائن ٿيون ۽ بي خوابي ختم ڪن ٿيون. آڙو سَڪتي (مرگهيءَ) کي روڪن ٿا.

- **انيس احمد جوڻيجو** (قنبر)

هن سلسلي ۾ شرڪت لاءِ اوهان معلوماتي ايس ايم ايس موڪليو ۽ رسالي بابت راءِ به ڏيو موبائيل نمبر: **03337533011**

يادگارِ اهم مضمون

اٽو: مادو اَڏيندڙ سَرُ

ڊاڪٽر محبت ٻرڙو

سڄو مادو 106 ڄاتل سادن جزن جو ٺهيل آهي [هن وقت انهن جو ڄاتل تعداد 118 آهي]. انهن مان هر جزي کي عنصر سڏجي ٿو. هر عنصر اٽن جو ٺهيل آهي. اٽو ڪنهن بہ عنصر جو ممڪن ننڍي ۾ ننڍو ذرو آهي. اٽو ايترو تہ ننڍڙو آهي جو ان کي ڪنهن بہ سٺي کان سٺي **تيج ڄاچڻي** سان ڏسي نہ ٿو سگهجي. 4-ارب کان بہ وڌيڪ اٽا "ن" جي هڪ نقطي ۾ سمائجي سگهن ٿا.

اسان جا سڀئي لڳ ڀڳ ساڳي ڪاربن، آڪسيجن، هئڊروجن ۽ نائٽروجن نالي اٽن جا ٺهيل آهن پر توهان انهن مان ڪنهن بہ عنصر کي ڏسي نہ ٿا سگهو. اٽن جي ڳڻپ ۽ ترتيب ڪيتري ۽ ڪيئن آهي، ان ئي حساب سان نت نوان وڙ ٺهن ٿا.

اٽي جو اندر

اٽا پاڻ بہ ٿهائين ننڍڙن ذرڙن جا ٺهيل آهن جن کي واڏٽو، ڪاٽو ۽ الاٽو سڏجي ٿو. هڪ زبرو زور واڏٽي ۽ الاٽي کي پاڻ ۾ ڳنڍي رکي ٿو. اهي ٻئي اٽي جي وچ ۾ رهن ٿا ۽ اٽي جي ان وچ جو نالو آهي مِڪُ. ڪاٽا جيڪي اڃا بہ هلڪڙا آهن ان مِڪ جي چوڌاري انتهائي تيزيءَ سان چڪر هڻندا رهن ٿا.

اٽو عام طرح اِيئن پسڻ ۾ ايندو جڻڪ اهو مادي جو ڪو ننڍڙو ۽ ٺوس ذرو هجي، پر اهو سچ چئجي تہ جڻڪ خالي پولار آهي. جيڪڏهن اٽي کي وڏو ڪري هڪ ڏاڍي وڏي ڪمري جيڏو سمجهيو وڃي تہ پوءِ ان جي مِڪ (پٽين، ڇت ۽ فرش جي وچ تي) اکروٽ جيتري بہ مَس ٿيندي، ان هوندي بہ اٽي جو گهڻي کان گهڻو مايو ان مِڪ ۾ ئي گڏ ٿيل هوندو آهي، جنهن جي چوڌاري چڪر هڻندڙ ڪاٽو (يا ڪاٽا) ڪمري جي پٽين، ڇت ۽ فرش جيان هوندو.

هڪ اٽي ۾ هر قسم جي ذرڙي کي ڌار ڌار قسم جي وڄدار وهڪ هوندي آهي. واڏٽن تي واڌو (+) وهڪ ۽ ڪاٽن تي ڪاٽو (-) وهڪ جڏهن تہ الاٽن تي ڪنهن بہ قسم جي وهڪ نہ هوندي آهي. هڪ اڪيلي اٽي ۾ جيترا ڪاٽا هوندا اوترا ئي واڏٽا بہ هوندا. تنهنڪري انهن جي ابتڙ وهڪ واري سگهہ هڪ ٻي کي ٻي اثر ڪريو ڇڏي جنهنڪري هڪ اٽو عام طرح اُوهڪ هوندو آهي.

بهرحال، ڪجهہ اٽا جڏهن ٻين اٽن سان ملندا آهن تڏهن وٽن هڪ، ٻہ، چار ڪاٽا وڌي ويندا آهن يا وري گهٽجي. ان ڪري اهي يا تہ واڌو وهڪ وارا (جن اٽن جو ڪاٽو ٽٽي ويو هجي) يا ڪاٽو وهڪ وارا (جن اٽن ۾ ڪاٽو وڌيو هجي) ٿي پوندا آهن. (ڪاٽو يا واڌو وهڪ رکڻ وارو اٽو **آيال** سڏبو آهي.

اهي خاڪا جن ۾ اٽن کي ظاهر ڪيو ويو هجي، ڏيکارن ٿا تہ ڪاٽا مِڪُ جي چوڌاري ايئن چَڪر هڻن ٿا جيئن سج چوڌاري ان جا گرهہ. اهو اٽي بابت سوچڻ جو هڪ مناسب سولو طريقو آهي (سائنسدان ان کي ماڊل سڏيندا آهن) پر سچ اهو آهي تہ اٽي بابت اهو خاڪو ٺيڪ ناهي. ڪاٽا (اوزارن وسيلي) ايئن پسبا آهن جڻڪ وهڪ جا سِمي-نڪتل ڪڪر هجن ۽ اهڙو ڪو بہ طريقو ڪونهي جنهن وسيلي اهو ڄاڻي سگهجي تہ ڪنهن بہ هڪ گهڙيءَ ڪاٽو ڪهڙي هنڌ موجود آهي.

بهرحال، سائنسدان ڄاڻن ٿا تہ اهي اٽن کي تصويرن وسيلي ظاهر نہ ٿا ڪري سگهن. ان جي بدران اٽي کي رڳو ڇڳير ڪَليپاس جي ڳڻتيپاسي مساواتن وسيلي ظاهر ڪري سگهجي ٿو.

اٽن جا ڌار ڌار نمونا

سمورا اٽا لڳ ڀڳ ساڳي قدبت جا آهن پر هر قسم جي اٽي ۾ ذرڙن جي ڳڻپ هڪ جيتري ناهي هوندي. مثال طور، سڀ کان وڌيڪ هلڪي عنصر هئڊروجن جي مِڪ ۾ رڳو هڪ واڏٽو آهي جڏهن تہ يورينيم جي هڪ اٽي جي مک ۾ واڏٽن جي ڳڻپ 92. ساڳي قسم (عنصر) جي هر اٽي ۾ واڏٽن جي ڳڻپ سدائين هڪ جيتري هوندي آهي ۽ ان کي واڏٽو انگ يا اٽائي انگ سڏبو آهي. پر هر قسم (عنصر) جي هڪ اٽي ۾ ڪاٽن جي ڳڻپ گهٽ وڌ ٿي سگهي ٿي. ساڳي قسم جي اٽن ۾ جڏهن ڪاٽن جي اهڙي گهاٽي واڌي يا ڦيرڦار هجي تہ ان کي آئسو سڏجي ٿو. آئسي کي اٽي جي نالي پٺيان انگ ڏئي ظاهر ڪبو آهي جيئن يورينيم-235.

ڪجهہ قسم جي اٽن کي ڪاٽن ۽ واڏٽن جون ترتيبون جٽادار ناهن. وقت سِر انهن جون مِڪون سنهڙا ذرڙا ٻاهر اڇلائينديون، يا ڪڏهن ڪڏهن انهن سنهڙن ذرڙن سان گڏ گاما لهرن جون پڻ، وسڪارو ڪندي پاڻ بدلبيون رهنديون آهن. سائنسدان اهڙن اٽن کي ترورائي قڙت سڏيندا آهن.

(بقايا: ص 21 تي)

ٻولسُڌ

اٽو (ايٽم)	Atom
عنصر (ايليمينٽ)	Element
تيج ڄاچڻي (مائڪروسڪوپ)	Microscope
واڏٽو (پروٽان)	Proton
ڪاٽو (اليڪٽران)	Electron
الاٽو (نيوٽران)	Neutron
پولار (اسپيس)	Space
مايو (ماس)	Mass
ذرڙو (پارٽيڪل)	Particle
وِڄُ (بجلي، اليڪٽرڪ)	Electric
وڄدار (اليڪٽريڪل)	Electrical
وَهڪ (چارج)	Charge
اَوَهَڪُ (انچارجڊ)	Uncharged
آيالُ (آيَن، آئن)	Ion
ڇڳو ڇڳير (ڪئانٽم)	Quantum, Quanta
ڪَليپاس (مڪينڪس)	Mechanics
ڳڻتيپاس (مئٿميٽڪس)	Mathematics
مساوات (ايڪئيشن)	Equation
واڏٽو انگ يا اٽائي انگ (ايٽمي نمبر)	Atomic Number
آئسو (آئسوٽوپ)	Isotope
ترورائي قڙت (ريڊيوايڪٽو)	Radio active
مِڪ (نيوڪليَس)	Nucleus
مِڪور (نيوڪليئر)	Nuclear
ترورائپ (ترورائي قڙتي)	Radio activity
پسرائيندڙ (ڪنڊڪٽر)	Conductor
ردٽو (ري-ايڪٽر)	Reactor
ياڄ (فِشن)	Fission
تيزٽو (ايڪسيليريٽر)	Accelerator
ڦئار (ڪئارڪ)	Quark

سائنس سماچار

ترجمو: خادم رند

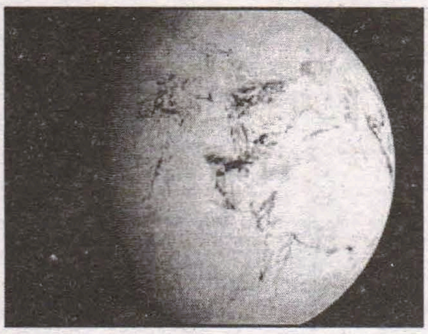
برفاني دَور ۾ به حياتي پلجي رهي هئي

هڪ نئين کوجنا موجب 70 ڪروڙ سال اڳ، جڏهن ڌرتيءَ تي برف جو راڄ هو، انهيءَ مهل وسيع سمنڊ اندر حياتي پلجي رهي هئي.

کوجنائين جي چوڻ موجب کين اهڙا ثبوت آسٽريليا مان مليا آهن ته جڏهن پوري ڌرتي ڄمي وئي هئي، تڏهن به سمنڊ ۾ اهڙا ماڳ هيا جيڪي نه رڳو ڄمي نه سگهيا هيا، بلڪ اتي خوردبيني ساهوارن جي شڪل ۾ حياتي به موجود هئي. ڌرتي انهيءَ برفاني دَور ۾ برفاني گولو ٿي پيئي هئي ۽ ڪيس 'سنو بال ارٿ' سڏيو ويندو آهي. ان دَور ۾ موسمي حالتون ايتريون سخت هيون جو گهڻا ئي ساهوارا ختم ٿي ويا هيا. اها کوجنا "جيالاجي جرنل" ۾ ڇپي آهي.

برطانوي ۽ آسٽريليائي محققن جو چوڻ آهي ته انهن کي ڏکڻ آسٽريليا ۾ 'فلنڊر رينج' وارن ڏورانهن علائقن ۾ ان برفاني دَور جا اهڙا ثبوت مليا آهن، جن موجب اتي لهرون هٽندڙ سمنڊ موجود هو.

اهي آثار 700 ملين سال اڳ برف جي ان دَور جا آهن جنهن مان 'سنو بال ارٿ' وارو نظريو سامهون آيو هو. هن نظريي موجب اسان جي ڌرتي ۽ سمنڊ ان دَور ۾ ڄمي ويا هئا ۽ ايئن نه ان کان اڳ ۾ نه ٿي پوءِ ٿيو آهي. محققن موجب هيءَ باقيات ان ڳالهه جو ثبوت آهي ته انهيءَ برفاني دَور ۾ به ڪٿي ڪٿي سمنڊ ۾ پاڻي پاڻيات جي شڪل ۾ موجود هيو ۽ شايد اهو ئي تڇ جاندارن جي پناهه گاهه هيو.



لندن يونيورسٽي جي ڊاڪٽر ڊين لِي هيرون جو چوڻ آهي ته "اسان کي پهريون ڀيرو ان ڳالهه جو چٽو ثبوت مليو آهي ته طوفانن سامونڊي تهه کي متاثر ڪري رهيا هيا. اُن جو مطلب هيءُ آهي ته 'سنو بال ارٿ' زماني ۾ به پاڻيءَ جا اهڙا حصا هيا

ڇا وِڄ دوران موبائيل تي ڳالهائڻ هاڃيڪار آهي؟

برطانيا جي هڪ طبي رسالي *British Medical Journal* (BMJ) ۾ هڪ پندرهن سالن جي ڇوڪريءَ جي آکاڻي ڇپي آهي، جيڪا مينهن وسندي گهر کان ٻاهر موبائل فون تي ڳالهائي رهي هئي، ته مٿس وِڄ ڪري پئي ۽ اها ڏاڍي سڙي پئي. اها وڄ موبائل فون ۾ موجود ڌاتوءَ مان ٿيندي ڇوڪريءَ جي جسم مان پار ٿي وئي ۽ ڪيس ڦٽي وڌائين.

اهو واقعو لندن جي هڪ پارڪ ۾ پيش آيو. وڄ ڪرڻ سبب ڇوڪري جي جنهن ڪن تي موبائل رکيل هيو تنهن جو پردو ڦاٽي پيو ۽ اها ٻڌڻ جي سگهه کان لاچار ٿي وئي.

هن واقعي کان پوءِ برطانيا جي ڊاڪٽرن خبردار ڪندي چيو آهي ته جهڙ، وڄ ۽ گوڙ ۾ کليل آسمان هيٺ موبائل فون جو استعمال انتهائي هاڃيڪار ثابت ٿي سگهي ٿو.

نارٿ وڪ پارڪ اسپتال لندن ۾ جن ڊاڪٽرن ان ڇوڪريءَ جو علاج ڪيو هو، اهي ان کان اڳ ٽن اهڙن ماڻهن جو علاج ڪري چڪا آهن جيڪي موبائل تي ڳالهائيندي وڄ ڪرڻ سبب ڦٽجي پيا هئا. جيتوڻيڪ انهن ٽنهي مان ڪو جان کان ڪونه ويو، پر ڦٽجي ضرور پيا هئا.

منڊڇاڙڪن مطابق سڄيءَ دنيا ۾ هر وقت هڪ هزار اٺ سَو جي لڳ ڀڳ جهڙ، گوڙ ۽ وڄ سان مينهن وسندا رهن ٿا. ان کان سواءِ هڪ سيڪنڊ ۾ سراسر سَو جاين تي وڄ ڪري ٿي.

وڄ جو چمڪاٽ يا بجلي جي لهر چوڏهن هزار ميل في ڪلاڪ جي رفتار سان سفر ڪري زمين تائين پهچي ٿي جنهن ۾ ٽي لک وولٽ بجلي هوندي آهي ۽ اهو سڀ هڪ سيڪنڊ جي هزارين حصي ۾ ٿي وڃي ٿو. هن سان ان جي پر پاسي واري وايومنڊل جو گرمي پد ٿيهه سينٽي گريڊ تائين پهچي ويندو آهي جيڪو سج جي گرمي پد کان پنج ڀيرا وڌيڪ هوندو آهي. ڊاڪٽرن جو چوڻ آهي ته جيتوڻيڪ وڄ ڪرڻ جا امڪان بنهه گهٽ هوندا آهن پر ان هوندي به اهو عام صحت لاءِ هڪ مسئلو آهي.

ڊاڪٽرن جو اهو به چوڻ آهي ته عام حالت ۾ وڄ جي بجلي انسان جي جسم مان لنگهي نه ٿي پر جيڪڏهن توهان موبائل فون تي ڳالهائي رهيا هجو ته ان رستي بجلي توهان جي جسم مان پار ٿي سگهي ٿي جنهن مان گهڻو نقصان رسي سگهي ٿو.

- اعجاز اسد پليجو

جتي برف نہ هئي." سنڌس وڌيڪ چوڻ آهي تہ سمنڊ جا اهي حصا ان ڳالهہ جي تشريح ڪن ٿا تہ ڪيئن ان دَور ۾ خوردبيني ساهدار جيئرا رهيا ۽ ان کان پوءِ ايندڙ 'ڪئمبرين دَور' ۾ اهي وڌيا ويجهيا ۽ منجهن تبديليون آيون.

سنو بال ارٿ نظريو: هيءُ نظريو هڪ خيال آهي، جنهن تي سڀ متفق آهن تہ هڪ اهڙو دَور آيو هو جڏهن ڌرتيءَ تي برف جو راڄ هيو اتي هي سوال بہ اٿي ٿو تہ ان جو سبب ڪهڙو هيو ۽ ڌرتيءَ تي ان جو اثر ڪيتريءَ حد تائين هيو. ڪجھ ماڻهو ان ڳالهہ تي بہ سوال ڪري رهيا آهن تہ ايڏيءَ ٿڌي موسم ۾ حياتيءَ جي بقا ڪيئن ممڪن ٿي هوندي.

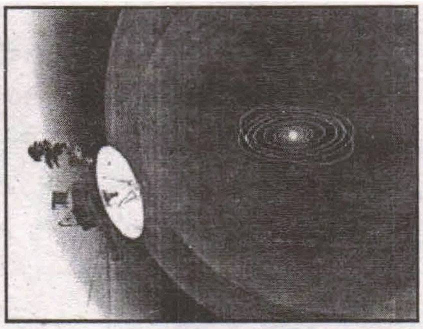
سالبرڊڪي يونيورسٽي سينٽر سان واسطو رکندڙ پروفيسر ڊگ بين، جيڪو 'سنو بال ارٿ' جي پيٽ ۾ 'سافٽ سنو بال' واري نظريي تي يقين رکي ٿو، چوي ٿو تہ هن نئين کوجنا مان ان خيال کي سگھہ ملي آهي تہ برف جي ان دَور ۾ ڌرتي مڪمل طور نہ ڄمي هئي.

وائجر سڄ سرشتي جي ڪناري وٽ

سڄ سرشتي جي حدن کان ٻاهر نڪرڻ جي ڪوشش دوران، ڌرتيءَ کان انتهائي پري خلائي گاڏي وائجر هڪ نئون ميل پٿر ٽپندي پنهنجي آسپاس ننڍن ننڍن ذرڙن جي حرڪت ۾ هڪ چٽي تبديليءَ جو پتو لڳايو آهي.

وائجر هن مهل ڌرتيءَ کان 17.4 بلين ڪلوميٽر پري آهي ۽ سنڌس سفر 33 سال اڳ 5-سيپٽمبر 1977ع تي شروع ٿيو هو. وائجر پنهنجي چوڦير چرپر ڪندڙ سڄ سرشتي جي ذرڙن بابت معلوم ڪيو آهي تہ اهي ذرڙا هينئر سڄ سرشتي کان ٻاهر نہ آهن بلڪ پاسن کان سفر ڪن پيا.

وائجر منصوبي سان لاڳاپيل سائنسدان ايڊورڊ اسٽون هن تحقيقي رٿا ۾ 3 سالن دوران خلائي گاڏيءَ جيڪا سائنسي ڄاڻ ڌرتيءَ تي پهچائي آهي، تنهن جي ساراهہ ڪئي آهي.



جڏهن وائجر کي منصوبي تي موڪليو ويو هو تہ خلائي دنيا ۾ کوجنا جي عمر رڳو 20 سال هئي. انهيءَ ڪري اهو ڄاڻڻ جو ڪو بہ بنياد نہ هيو تہ ڇا خلائي گاڏي ايتري ڊگهي عرصي تائين خلا ۾ رهي سگهندي يا نہ. اسان جي وهم ۽ گمان ۾ بہ نہ هيو تہ سڄ سرشتي کان ٻاهر وڃڻ لاءِ اسان کي ڪيترو ڊگهو سفر ڪرڻو پوندو، پر هينئر اسان ڄاڻون ٿا تہ لڳ ڀڳ پنجن سالن ۾ پهريون ڀيرو اسان سڄ سرشتي جي حدن مان ٻاهر ٿي ويندا سون.

ناسا (آمريڪي خلائي ادارو) جو ابتدائي مقصد اهو هيو تہ سڄ سرشتي ۾ انهن گرهن جي سروي ڪئي وڃي، جن جا محور سڄ کان گهٽ پري آهن، جن ۾ مشتري، زحل، يورينس ۽ نيپچون شامل آهن. هيءُ ڪم سن 1999ع ۾ مڪمل ٿي ويو هو. وائجر کي پوءِ اسان جي کير-پٽي (مِلڪي وي) پاسي هوائي گهراين ۾ موڪليو ويو. وائجر ۾ لڳل سيئي بجليءَ جا اوزار درست ڪم ڪري ڌرتيءَ تي ڄاڻ موڪلي رهيا آهن. جڏهن تہ اهي ايترو پري آهن جو اتان کان ريڊيو پيغام ڌرتيءَ تي لڳ ڀڳ 16 ڪلاڪن ۾ پهچي ٿو ان فاصلي جو اندازو توهان ان مان لڳائي سگهو ٿا تہ لڳ ڀڳ ساڍا 9 ڪروڙ ميل پري سڄ مان روشني رڳو اٺن منٽن ۾ پهچي ٿي. وائجر جي تحقيق مان معلوم ٿيو آهي تہ سڄ مان نڪرندڙ ذرڙن جي چرپر طرفن کان ٿي رهي آهي. هن خلائي مشين ۾ لڳل اوزار شمسي طوفانن جي رفتار جي نگراني ڪن ٿا.

ڌرتيءَ تي موڪليل ڊيٽا (انگ اکري ڄاڻ) مان پتو پيو آهي تہ سڄ مان وهڪري جي صورت ۾ نڪرندڙ ذرڙا اسان جي سڄ سرشتي جي آس پاس هڪ قسم جو ٻڙٻڙو ناهن ٿا، جن کي 'هيليئو اسفيئر' يا شمسي دائرو سڏبو آهي. هوائون آواز جي رفتار کان بہ وڌيڪ تيزيءَ سان سفر ڪن ٿيون، جيسٽائين اهي وچي مخالف لهر کي پار ڪري وڃن. هن موقعي تي هوا جي رفتار ۾ ڊرامائي گهٽتائي اچي وڃي ٿي ۽ وائجر اهو معلوم ڪيو آهي تہ اهو جتي هينئر آهي اتي شمسي هوائن جي رفتار گهٽ ٿيندي ٿيندي ٻڙي ٿي وئي آهي.

ڊاڪٽر اسٽون موجب، "اسان ان هنڌ پهچي چڪا آهيون جتي شمسي طوفانن، جن جي چرپر پهريائين ٻاهر طرف هئي، هاڻي پاسن ڏانهن آهي معنيٰ تہ هي طوفان شمسي دائري جي پڇ تائين پهچي سگهن ٿا. هي هوائون ٻين تارن کان ايندڙ مادي کي ڌڪين ٿيون. انهن ٻنهي جي وچ واري فاصلي جي حد کي سرڪاري طور سڄ سرشتي جو ڪنارو چيو وڃي ٿو. جڏهن وائجر ان ڪناري کي ٽپندي تہ پوءِ اها 'بين النجوم' پولار ۾ هوندي ۽ اندازو آهي تہ ايندڙ ڪجھ سالن ۾ ايئن ٿي ويندو.

وائجر جي ان ڳولا جا پهريان اشارا هن سال جُون ۾ مليا هئا، جن جي تصديق ڪيترا مهينا وڌيڪ ڊيٽا پهچڻ جي نتيجي ۾ ٿي. ميري لئنڊ ۾ "جون هوپڪنز يونيورسٽيءَ" جي اپلائيڊ فزڪس ليبارٽري ۾ تحقيق ڪندڙ راب ڊيڪر جو چوڻ آهي تہ "جڏهن مون کي احساس ٿيو تہ وائجر مان ايندڙ ڊيٽا ظاهر ڪري ٿي تہ شمسي طوفانن جي رفتار ٻڙي ٿي وئي آهي تہ مان حيران ٿي ويس. خلائي مشين 33 سالن کان پوءِ اسان کي مڪمل طور نئين دنيا سان متعارف ڪرائي رهي هئي."

الزائمر جي علاج لاءِ نئين سر کوجنا

سائنسدانن موجب الزائمر (ويسر جي بيماريءَ) ۾ ورتل ماڻهن جي دماغ کي متاثر ڪندڙ پروٽين صحتمند ماڻهن جي

پيٽ ۾ دير سان صاف ڪري ٿي. جڏهن ته اها ڳالهه پهريان ئي واضح ٿي چڪي آهي ته 'بيٽا الزائمر پروٽين' بيمار ماڻهن جي دماغ کي متاثر ڪري ٿي.

برطانوي ماهرن جو چوڻ آهي ته 24 ماڻهن تي ڪيل اڀياس گهڻو گهڻ اهم پر دلچسپ آهي ۽ ان مان بيماريءَ کي سمجهڻ ۾ مدد ملي سگهي ٿي. برطانيا ۾ ڪراڙا ماڻهو، جن کي الزائمر جي بيماري آهي، تن جي علاج کي سڀ کان وڏي للڪار طور ڏٺو وڃي ٿو برطانيا ۾ الزائمر بيماريءَ ۾ مبتلا ٿيندڙ ڪراڙن ماڻهن جي انگ ۾ واڌارو ٿي رهيو آهي ۽ هڪ اندازي موجب سن 2025ع تائين 10 لکن کان وڌيڪ ماڻهو هن بيماريءَ جو شڪار ٿي سگهن ٿا.

يونيورسٽي آف ميڊيسن (سينٽ لپوس) جي دماغي مرضن جي ماهرن تي ٻڌل هڪ ٽيم ڪرنگهي ۾ لڳائڻ واري هڪ سئيءَ وسيلي الزائمر بيماري ۾ ورتل 12 ماڻهن جي دماغ مان مواد ڪڍيو ۽ هي عمل 12 تندرست ماڻهن تي به ڪيو ويو. تحقيق کان پوءِ معلوم ٿيو ته الزائمر ۾ مبتلا ماڻهن جي دماغ کي متاثر ڪندڙ بيٽا ايميلائيڊ پروٽين تندرست ماڻهن جي مقابلي ۾ 30 سيڪڙو دير سان صاف ڪري ٿي.

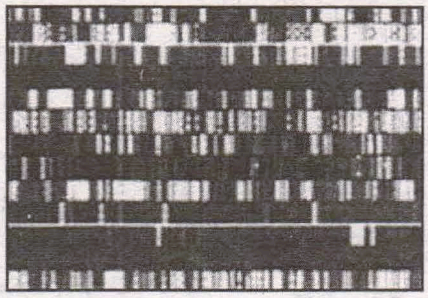
ماهرن موجب الزائمر بيماريءَ جي علامتن کي رت جي چڪاس وسيلي چيڪ ڪري سگهجي ٿو هنن موجب هاڻي اهي دماغ ۾ موجود بيٽا ايميلائيڊ کي دماغ مان ڪڍي سگهندا.

تحقيق جي ڊائريڪٽر ڊاڪٽر ڪلائيو بلارڊ جو چوڻ آهي ته هن اهم مطالعي مان اسان کي الزائمر بيماريءَ جي علاج ۾ مدد ملندي.

انساني ڊي اين اي جون فهرستون

انساني ڊي اين اي ۾ ملندڙ فرق جون فهرستون تيار ڪرڻ لاءِ ناهيل پراجيڪٽ جي مُک ماڻهن جو چوڻ آهي ته هنن ان سلسلي جو 95 سيڪڙو ڪم مڪمل ڪري ورتو آهي. '1000 جينوم رٿا' نالي هن منصوبي جو مقصد دنيا جي مختلف ملڪن سان تعلق رکندڙ 2500 ماڻهن جي ڊي اين اي جي پاڻ ۾ ٿيندڙ فرقن جي فهرست ٺاهڻ ۽ انهن جو پيٽاپيٽي جائزو وٺڻ آهي. هن تجزيي مان حاصل ٿيندڙ نتيجن مان ظاهر ٿو ٿئي ته سراسري هڪ ماڻهوءَ جي ڊي اين اي ۾ 75 فرق ملن ٿا، جيڪي هڪ نسل مان ٻي نسل ۾ منتقل ٿيندڙ پيچيدگين جو سبب بڻجن ٿا.

نيچر رسالي ۾ ڇپجندڙ ابتدائي تجزيي مان انساني بيمارين ۽ انهن جي علاج



بابت نئين ڄاڻ جي حصول جا دروازا کُلي ويا آهن. هڪ هزار جرنومز پراجيڪٽ سرڪاري ۽ خانگي سهڪار سان هلايل رٿا آهي، جنهن ۾ نه رڳو هڪ شخص جي ڊي اين اي جو نقشو ناهڻ آهي، بلڪ انهن هزارن جرنومن جي فهرست تيار ڪرڻ به آهي. سائنسدانن جو چوڻ آهي ته اهي هن فهرست وسيلي ڊي اين اي ۾ ملندڙ فرقن کي ڳولڻ ۽ انهن جي فهرست تيار ڪرڻ گهرن ٿا ته جيئن اهي سمجهي سگهن ته ڪجهه ماڻهن ۾ موروثي بيمارين جا امڪان ڇو وڌيڪ ٿين ٿا.

ويلڪم ٽرسٽ سانگر انسٽيٽيوٽ جي ڊاڪٽر رچرڊ ڊربن جو چوڻ آهي ته ٽيڪنالاجيءَ ۾ ترقي ۽ ڊي اين اي جي ترتيب معلوم ڪرڻ واري ڪم تي آيل خرچ ۾ گهٽتائيءَ سبب اهو ممڪن ٿي سگهيو آهي.

گذريل ڏهن سالن ۾ ڊي اين اي جي ترتيب معلوم ڪرڻ واري ٽيڪنالاجيءَ ۾ ترقيءَ اهو ممڪن بڻائي ڇڏيو آهي.

هڪ ماڻهوءَ جو جينوم ڊي اين اي جي 3 ارب بنيادي جوڙن تي ٻڌل ٿئي ٿو جيڪو ڪروموسومز جي 23 جوڙن جي صورت ۾ اسان جي جسم جي هر هڪ گهرڙي ۾ موجود ٿين ٿا. ان ۾ ٽن ڪروڙن جي لڳ ڀڳ بنيادي جوڙا هڪ شخص کان ٻئي ۾ مختلف ٿين ٿا. هي ونيڪلئائڊ پاليمارفمزم يا ايس اين پيز آهن، جن جي سائنسدان سڃاڻپ ڪرڻ جي ڪوشش ڪري رهيا آهن. سائنسدانن جي دعويٰ آهي ته هُنن انسانن ۾ موجود 95 سيڪڙو ايس اين پيز جي فهرست تيار ڪري ورتي آهي. ڊاڪٽر ڊربن جو چوڻ آهي ته تجرباتي مرحلي ۾ ڪين 189 ماڻهن جي مشاهدي مان 15 لکن جي ويجهو جينياتي فرقن جي سڃاڻپ ڪري ڇڏي آهي. انهن مان اڌ کان وڌيڪ اهڙا آهن جن بابت اڳ ۾ ڄاڻ نه هئي.

ذريعو: بي بي سي

ڊاڪٽر محبت اڪيڊمي شاخ ڄامشورو جو بنياد ۽ ان جا منتخب عهديدار

ڊاڪٽر محبت اڪيڊمي ڄام شورو شاخ جو بنياد سنڌ يونيورسٽيءَ جي شعبي جاگرافي ۾ ايم ايس سي پريوس ۾ پڙهندڙ شاگرد ساجد رند آگسٽ 2010ع ۾ رکيو جنهن کان پوءِ ان شاخ پنهنجون سرگرميون باضابطا شروع ڪري ڏنيون آهن. ڊاڪٽر محبت اڪيڊمي قنبر پاران ساجد رند کي آرگنائيزر مقرر ڪيو ويو هو، جنهن ميمبرشپ ڪري شاخ جو چونڊون ڪرايون. هن وقت ان شاخ جا هيٺيان عهديدار ڪم ڪن پيا:

جنرل سيڪريٽري: ساجد رند
جوائنٽ سيڪريٽري: ماريه بلوچ
فنانس سيڪريٽري: وسيم ڀٽي
آڊيٽر: رياض ڪوسو
لائبريرين: محمد عمر ٻرڙو
ميمبر ڪاروباري ڪاميٽي: جاويد احمد ٿهيم ۽ سفيرالحسنين عباسي

مطالعي جي عادت جو زوال

(هڪ مشاهدو)

ڊاڪٽر شاهد صديقي
عبدالخالق ميٽو

ويجهي ماضي ۾، يونيورسٽيءَ جي داخلا ۽ مختلف مضمونن لاءِ استادن جي چونڊ دوران، اميدوارن کان انٽرويو ڪندي منهنجي مشاهدي اهو نتيجو ڪڍيو ته مطالعي/ پڙهائيءَ واري عادت اسان جي سماج ۾ ختم ٿيڻ واري آهي.

يونيورسٽيءَ ۾ داخلا لاءِ انٽرويو دوران شاگردن (جيڪي اي ليول يا انٽرميڊيئيٽ جي سَنَدن سان ليس هئا)، تن ڪولي ٻڌايو ته انهن کي نصاب کان هٽي ڪري يعني غير نصابي ڪتابن پڙهڻ جو ڪو به وقت نه مليو، ڇاڪاڻ جو خاص طور تي انهن جا امتحان تمام ڏکيا هئا ۽ تمام سخت تياريءَ جي ضرورت هئي. ان کان علاوه انهن کي استادن يا والدين جي طرفان ڪلاس جي گهرجن کان علاوه ٻيءَ شي پڙهڻ يا مطالعي لاءِ نه همٿايو ويو. شاگردن جو مطالعو صرف اسڪول ۽ ان کان پوءِ ٽيوشن سينٽرن لاءِ محدود ٿيل آهي. جتي اهي محنت ڪن ٿا، ته جيئن سٺيون مارڪون حاصل ڪري سگهن ۽ پوءِ ڪين چٽاپيٽيءَ واري امتحاني نظام ۾ مدد ملي سگهي.

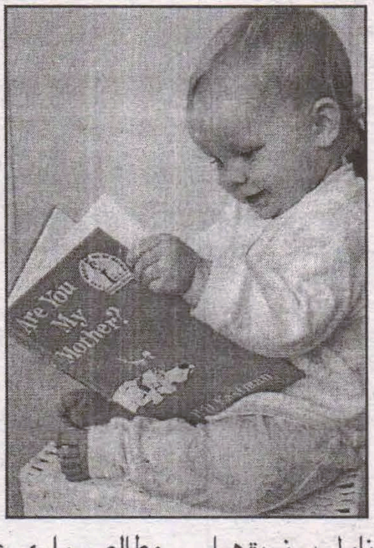
مطالعي کي جيڪو وقت ڏئي سگهجي ٿو، سو تمام دلڪش سرگرمين، جهڙوڪ: ٽِي وِي يا فلمون ڏسڻ، وڊيو گيمون کيڏڻ، موبائيل فون ۽ انٽرنيٽ وغيره جي ڪري تمام محدود ٿي ويو آهي. انهن ۾ انٽرنيٽ سرفهرست آهي، جيڪا اسان جي نوجوانن جو وقت چيٽنگ ۽ فضول سرفنگ ۾ اجايو ضايع ڪري ڇڏي ٿي. آءِ پاڊس (iPods) ۽ موبائيل فونن جو استعمال گهرن توڙي تعليمي ادارن ۾ وڌي رهيو آهي. تعليمي ادارن ۾ شاگردن جي وڏي تعداد کي فارغ وقت ۾ ڪنن ۾ ايئر فون تي موسيقي ٻڌندي ڏسي سگهجي ٿو. اهڙين سرگرمين جي ڪري، اها هڪ حقيقت آهي ته اڪثر لائبريريون ويران ٿي ويون آهن يا وري ڪن ٻين ادارن جي قبضي هيٺ اچي ويون آهن. وڏن شهرن جي پوش علائقن ۾ ننڍيون لائبريريون هونديون هيون. اهي يا ته غائب ٿي ويون آهن يا وري انٽرنيٽ ڪيفي ۾ تبديل ٿي ويون آهن.

منهنجو مشاهدو نوجوانن کي انگريزي ادب ۽ ٻوليءَ جي سکيا جي لاءِ، استادن جي چونڊ واري انٽرويو دوران، وڌيڪ مايوس ڪندڙ هيو جو ڪيترا ئي اميدوار پنهنجي نصاب ۾ شامل ڪتابن جو نالو به نه ٻڌائي سگهيا. ڪن ته ايستائين جو نصاب ۾ شامل ناول به نه پڙهيا هئا. ڪتاب جي اصل متن پڙهڻ بغير، مددگار ڪتابن جهڙوڪ: ”گائيڊن“ ۽ ”حل ٿيل پيپرن“، ايم اي انگلش يا وري ڪنهن ٻي ٻوليءَ ۾ پاس ڪرڻ سولو بڻائي ڇڏيو آهي. ڪجهه شاگردن اهو ٻڌايو ته انهن ڪتابن کي پڙهڻ لاءِ سندن ڪو خاص وقت نه هيو، ڇاڪاڻ جو اهي خانگي ادارن ۾ گهٽي وقت تائين نوڪري ڪندا آهن. ڪي ته وري ڳاڏڙ قسم جي پڻ نوڪري ڪندا آهن.

مطالعو ڪرڻ اسان لاءِ ڇو ضروري آهي؟
اهو اسان لاءِ ڪجهه ڪري سگهي ٿو؟

جي ها! مطالعي کي گهڻ رخي اهميت حاصل آهي. هڪ ته خوشي، راحت، تفريح وغيره ۽ ٻيو ته معلومات، علم، فهم، عقل، پروڙ، کوجنا وغيره. مطالعي جو ظاهر ظهور مقصد اهو آهي ته ڄاڻ فراهم ڪرڻ ۽ مختلف قسمن جي موضوعن کان باخبر ڪرڻ. مطالعي کي معلومات، علم، فهم، عقل، پروڙ، کوجنا وغيره سان سڌي سنئين نسبت آهي. مطالعي ۾ تحقيق موجود آهي.

مطالعي جون عام لکڻيون، جهڙوڪ نصابي ڪتاب، رسالا، اخبارون وغيره نسبتاً آسان آهن، ڇاڪاڻ ته انهن جي ڄاڻ، مطلب، مفهوم وغيره مٿاڇري سطح تي حاصل ڪري سگهجي ٿو، پر ادبي لکڻين جي معنيٰ ڪڍڻ تمام ڏکيو آهي، جتي ڄاڻ، مطلب، مفهوم وغيره سٽن اندر سمايل هوندو آهي ۽ ڪڏهن ته وري ان کان به اڳتي هوندو آهي جيستائين ان جي مطلب جي کوجنا نه ڪئي وڃي. کوجنا جو اهو عمل تنقيد ۽ سوچ جي اوسر ۾ مدد ڪري ٿو، جيڪو سماج جي ترقيءَ لاءِ تمام ضروري آهي. مطالعو هڪ چستيءَ واري قابليت (Skill) آهي، پر اها قابليت مڪمل عمل يعني مشق سان وڌندي آهي. ڪامل مطالعي وارو ٿيڻ لاءِ گهٽي کان گهٽي مطالعي يا پڙهڻ جي ضرورت هوندي آهي.



مطالعي جي عادتن کي منفي گڻ واري انداز ۾ ڪنهن متاثر ڪيو آهي؟ اها آهي مصروف ترين رهڻي ڪهڻي (Hectic Lifestyle)، جنهن ۾ مطالعي لاءِ محدود موقعا آهن. يقيناً ماضيءَ جي ڀيٽ ۾ زندگيءَ جي ڊوڙ ۾ هڪ تحرڪ اچي ويو آهي ۽ اسين پنهنجي ذميدارين ۽ وندر وروندن، تفريح وغيره جهڙوڪ ٽِي وي، فلمن، انٽرنيٽ، وڊيو گيم وغيره ۾ ٽڙيل پکڙيل آهيون، پر مغربي سماجن جو ڪهڙو نه حال آهي! جتي مطالعي واري عادت مضبوط ۽ سگهاري آهي. ايستائين جو انهن جو رهڻي ڪهڻي پڻ مصروف ترين آهي. رواجي طور

مغربي ملڪن جي ادبي سماج (Literary-Based Society) جي ڀيٽ ۾ اسين قوت گويائي واري سماج (Oracy-Based Society) جا ماڻهو آهيون، پر پاڪستان ۾ گذريل 30 سالن کان مطالعي وارين عادتن ۾ تمام گهڻي لاٽ جو مشاهدو ڪيو ويو آهي. ان زوال جو مکيه عامل (Factor) اسان جو تعليمي نظام ۽ سکيائي عمل آهي، خاص طور تي پرائمري سطح. ڪنهن دؤر ۾ اسڪولي لائبريرين ۾ ڪتابن جو تمام گهڻو ذخيرو هوندو هيو، جيڪو شاگردن کي پڙهڻ لاءِ ڏنو ويندو هيو.

مطالعي واريون عادتون شروعاتي عمر ۾ پيدا ڪيون وينديون آهن. خانداني ماحول ڪتابن لاءِ پيار پيدا ڪرڻ ۾ اهم ڪردار ادا ڪري ٿو. گهر ۾ ڪتابن سان گڏ هجڻ، ٻارن کي شروعاتي عمر ۾ ڇپائي واري دنيا سان هڪ ڳانڍاپو پيش ڪري ٿو. والدين جي مطالعي واريون عادتون ۽ مطالعي جي همٿائڻ واري مدد ٻارن ۾ مطالعي واري سگهه/قابليت کي اتساهن ٿا. ان سلسلي ۾ ساڳيءَ ريت استاد تي به گهڻو ڪجهه دارومدار آهي، جيڪو ان موضوع کي تمام گهڻو دلچسپ بڻائي ٿو. استادُ شاگردن کي مطالعي واري سرگرمين ۾ مصروف ڪري سگهي ٿو ۽ اهو عمل شاگردن کي گهڻي مطالعي لاءِ شوق ڏياري سگهي ٿو. شاگردن کي رڳو نصابي مطالعي تي زور ڀرڻ سان مطالعي واري عادت کي مضبوط نه ٿو ڪري سگهجي پرانهن کي ضرور اهو اتساهه ڏيڻ گهرجي ته اهڙن ڪتابن جو به مطالعو ڪن جيڪي ضرورتاً نصاب ۾ شامل نه آهن.

وسيع، پائيدار، ڏور رَس ۽ جٽادار مطالعي جو پهلو بلڪل غائب ٿي ويو آهي يا وري ان لاءِ اسان جي پرائمري اسڪولن ۾ شاگردن تي زور نه ٿو ڀريو وڃي. پرائمري اسڪولن ۾ استاد، شاگردن کي اهو ذهن نشين ڪرائڻ لاءِ تمام سٺو ڪردار ادا ڪري سگهي ٿو ته مطالعو ڪيترو اهم آهي ۽ اهو سمجهائڻ ته مطالعي جي لاءِ پيار ڪيترو فائديمند آهي. نه رڳو انهن کي مطالعي لاءِ ڪتاب ڏنا وڃن پر انهن مان شاگردن کي ڪجهه ٻڌائڻ لاءِ چيو وڃي. مطلب ته شاگردن کي مطالعي لاءِ ڪتاب ڪٽائڻ استاد جي پنهنجي مطالعي واري تجربي تي دارومدار رکي ٿو.

جڳ مشهور مطالعي جو ماهر ڪرسٽين نٽل اها صلاح ڏئي ٿو ته، ”مطالعو هڪ وچڙندڙ بيماري آهي جيڪا وچڙي به ٿي ۽ نه به وچڙي ٿي.“ جيڪڏهن اهو سچ آهي ته پوءِ ڪيئن اسان جا شاگرد ان بيماريءَ (مطالعي جي) ۾ وچڙندا، جيڪڏهن استاد کي ئي نه هوندي؟ سگهاري مطالعي واريون عادتون شروعاتي عمر ۾ پيدا ڪيون وينديون آهن، جيڪي پوءِ سموري عمر ماڻهوءَ سان هجن ٿيون، ڀلي پوءِ ان جي رهڻي ڪهڻي ڇو نه مصروف ترين هجي. انهن لاءِ مطالعي لاءِ وقت ڪڍڻ ڪو به مسئلو نه هوندو آهي.

ذريعو: روزاني ڊان ڪراچي

چيلهه جو سُور

ساجد رند

اسان وٽ اڄ ڪلهه سڀ کان وڌيڪ جنهن سور جو مسئلو ٿئي ٿو، اهو چيلهه جو سور آهي. عمر جي ابتدائي حصي ۾ 16 کان 25 سالن جي عمر ۾ هي سور ٿيندو آهي جيڪو عام طرح مڪينيڪل هوندو آهي جيڪو اسان جي لاعلميءَ، صحيح طريقي سان نه ويهڻ، دفتر، آفيسن ۽ ٻين عوامي جڳهن تي سڄو سڄو ڏينهن ويهڻ، وڏي سفر جي ڊرائيونگ، تڪليفده بستري ۽ ٻين ڪيئي سببن جي ڪري پوندو آهي. جڏهن ته هن سور جو ٻيو قسم اهو آهي جيڪو عمر جي آخري دؤر ۾ چيلهه جي هڏين جي ڪمزور ٿيڻ جي ڪري پوندو آهي جنهن جو بهترين علاج فزيوٿراپي (صحيح طرح ورزش) آهي.

اسان وٽ فزيوٿراپيءَ کي سمجهڻ وارن ماڻهن جو تعداد تمام ٿورو آهي. البت يورپي ملڪن ۾ چيلهه جو سور هڪ مهانگو طبي مسئلو آهي. اتي ڇئن ماڻهن مان ٽي مريض صرف پنهنجي چيلهه جي سور جو سبب پنهنجي ڪم کي قرار ڏيندا آهن. هونئن ته چيلهه جو سور ڪڏهن ڪڏهن پاڻ ئي ٺيڪ ٿي ويندو آهي پر ڪن مريضن جو اهو درد پاڻ ٺيڪ نه ٿي سگهندو آهي. انهن کي هن مسئلي کي نظر انداز نه ڪرڻ گهرجي ۽ جلد کان جلد ڪنهن فزيوٿراپسٽ سان لهه وچڙ ۾ اچڻ گهرجي. هن وقت پاڪستان ۾ پڻ فزيوٿراپيءَ جا تمام سٺا ماهر موجود آهن جن جو ڪم ئي مستقبل ۾ مريض کي چيلهه جي سور، پٺيءَ جي تڪليف کان بچائڻ ۽ نئين ٽيڪنڪ سان انهن مسئلن جو مقابلو ڪرڻ ۽ مريضن کي طاقت فراهم ڪرڻ آهي. برطانيا ۾ ته چيلهه جي سور کي ختم ڪرڻ يا گهٽائڻ لاءِ واحد اميد فزيوٿراپسٽ کي سمجهيو ويندو آهي. چيلهه جي سور جي علاج لاءِ فزيوٿراپيءَ جي مختلف طريقن کي آزمايو ويندو آهي جنهن ۾ ورزش ڪرڻ جو طريقو سڀ کان قابل اعتماد آهي.

فزيوٿراپيءَ جي ايمرجنسي مرڪزن چيلهه جي سور ۾ ڦاٿل مريضن جي شرح ۾ 40 سيڪڙو گهٽتائي ڪئي آهي ۽ اميد آهي ته اها شرح وڌيڪ بهتر ٿيندي. اهڙا مريض جن کي ڦهريائين سرجريءَ (آپريشن) جو مشورو ڏنو ويندو هيو، اهي جيڪڏهن هاڻي ٻن کان چار هفتا فزيوٿراپي ڪرائن ته انهن کي تمام گهڻو فائدو ٿيندو. دراصل مرض جي اصل سڃاڻپ هڪ مشڪل ۽ ذميداراڻو ڪم آهي، جنهن ۾ سور ٿيڻ وارن حصن ۽ سور ٿيڻ وارن حصن جي هيٺيان سور محسوس ٿيڻ جي سڃاڻپ ضروري آهي. مثلاً جيڪڏهن سور ڪُڙين ۾ آهي ته اهو نه سمجهيو وڃي ته سور صرف ڪڙين ۾ ئي آهي بلڪ ان جي صحيح نشاندهي، مريض جي مڪمل هسٽريءَ مان ئي معلوم ٿي سگهي ٿي.

آخر ۾ انهن مريضن جي لاءِ، جن کي اڪثر چيلهه جي سور جي شڪايت رهندي آهي، ڪجهه هدايتون ۽ صلاحون هيٺ ڏجن ٿيون:

اهڙا ماڻهو صبح سوير تيز پنڌ ڪن.

جيڪڏهن ڪا ڳوري شي کڻڻي هجي ته اها ويهي کڻجي.

آفيسن ۾ ويهڻ وارا ماڻهو مسلسل هڪ ئي حالت ۾ نه ويهن، هر ڪلاڪ کان پوءِ ٻن يا ٽن منٽن جي لاءِ پنهنجي دفتر ۾ ٿورو پنڌ ڪن.

اهڙا مريض جن جي سمهڻ واري ڪمري ۾ ڪو آئينو يا واش بيسن هيٺ لڳل هجي ته منهن ڌوئڻ، ڏندڻ ڏيڻ يا ڏاڙهي ناهڻ لاءِ انهن کي گهڻو هيٺ نه جهڪڻ گهرجي، بلڪ هڪ قدم اڳتي وڌائي ڪم ڪرڻ گهرجي.

سنڌ ۾ پرائمري تعليم جي ٻُڏندڙ ٻيڙي!

انيتا شاھ

منهنجي دوست **نتالي ڪارلوس** جو تعلق **هيوگوشاويز** جي ملڪ وينزويلا سان آهي. نتالي سان منهنجي دوستي يونيورسٽيءَ جي شٽل بس (جنهن کي سنڌ ۾ اسان 'پوائنٽ' چوندا آهيون) ۾ ٿي. پڇڻ تي ٻڌايائين ته هوءَ وينزويلا ۾ پرائمري اسڪول ٽيچر آهي ۽ آمريڪا فُلبرائٽ اسڪالرشپ تي پي ايڇ ڊي ڪرڻ آئي آهي ۽ پي ايڇ ڊي ڪرڻ پڄاڻا به واپس وڃي پرائمري اسڪول ٽيچر ئي رهندي. سندس ڳالهه مون کي حيرت جي سمنڊ ۾ جڻ ته ٻوڙي ڇڏيو، ڇاڪاڻ جو اسان جي ملڪ ۾ پرائمري اسڪول ٽيچر ته رڳو اهي ٿيندا آهن، جن کي ڪا به ٻي نوڪري ملڻ جو آسرو ڪو نه هوندو آهي، يا وري جن کي صرف پهرين تاريخ تي اسڪول وڃي پگهار کڻڻي هوندي آهي. (پگهارَ جو ڪجهه حصو هيڊ ماستر، مسٽريس يا ايس ڊي اي او کي به ڏيڻو پوندو آهي.) جيڪڏهن اهي ڳالهيون نه هجن تڏهن به پرائمري اسڪول ٽيچر جو Capacity building يا ٻارن کي پڙهائڻ جي فن ۾ مهارت وڌائڻ ڏانهن ڪو ڌيان ڪو نه هوندو آهي. انهيءَ ۾ ڏوهه رڳو غريب ماسترن جو ڪونهي، بلڪ سرڪاري اسڪولن جي سنڀال يا استادن جي تعليم ۽ تربيت سان سرڪار جي ڪا خاص دلچسپي ڪا نه رهي آهي. الائي ڪنهن جو قول آهي ته "اولاد جي تعليم ۽ تربيت انهيءَ ڪري به ضروري آهي، ڇاڪاڻ جو جيڪڏهن اولاد صالح هوندو ته ملڪيتون پاڻ ناهي وٺندو. جيڪڏهن نه ته نهيل جڙيل مال ملڪيتون تباهه ڪرڻ سان گڏو گڏ پنهنجي پاڻ کي به تباهه ۽ برباد ڪري ڇڏيندو." منهنجي خيال ۾ هن قول کي Broader Perspective ۾ ڏسڻ گهرجي. جنهن فصل جو ٻج بيڪار هوندو، انهيءَ فصل مان چڱائيءَ جي ڪهڙي اميد رکي سگهبي؟ جنهن قوم جي ٻارن جي بنيادي تعليم ۽ تربيت ۾ ئي خرابيون ۽ ڪوتاهيون هونديون، اتي وڏي سطح تي بهتر ڊاڪٽر، استاد، وڪيل يا ٻين پروفيشنلز (ماهرن) جي پيدا ٿيڻ جو ڪهڙو آسرو ڪبو؟

پاڪستان جهڙي طبقاتي اڻ برابرين واري ملڪ ۾ جتي هر ميدان ۾ غريب ماڻهو اپارٿائيڊ (سائوٿ آفريڪا ۾ نسلي مَت ڀيد واري پاليسي) جو شڪار آهن، اتي تعليم جو ميدان به انهيءَ اپارٿائيڊ کان آجو ڪونهي. هڪڙي پاسي مهانگا اسڪول آهن، جتي ٻارن جي نه رڳو تمام بهتر نموني تعليم ۽ تربيت ڪئي وڃي ٿي، بلڪ ٻارن جي لاءِ دلچسپ ماحول به پيدا ڪيو وڃي ٿو. سٺين پگهارن ۽ بهتر سهولتن جي ڪري قابلِ چوڪرا ۽ چوڪريون اتي پڙهائين ٿا ۽ انهن جي ٽريننگ جو به بندوبست ڪيو وڃي ٿو. انهن ئي اسڪولن جا ٻار اڳتي هلي سٺن ڪاليجن ۽ يونيورسٽين ۾ داخلا وٺن ٿا ۽ آخرڪار جڏهن نوڪرين جو معاملو اچي ٿو، تڏهن به اهي ملهه ماري وڃن ٿا.

ٻي پاسي وري سرڪاري اسڪول آهن، جن مان گهڻن جو وجود رڳو سرڪاري فائلن جي قبرن ۾ دفن ٿيل آهي. ڪٿي وري اسڪولن جون عمارتون آهن ته استاد ۽ انتظاميا اڻ لڀ آهن، جنهن صورت ۾ اهي اسڪول ڳوٺن جي وڏيرن ۽ چڱن مڙسن جي اوطاقن ۽ ٻُهه يا مال رکڻ جو ڪم ڏين ٿا. جيڪڏهن استاد ۽ اسڪول ٻئي موجود آهن ته اڪثر استاد ذري گهٽ آگوني ڇاپ آهن ۽ منجهن تمام گهٽ اهڙيون خاصيتون آهن، جيڪي استادن ۾ يقيني طور تي هجڻ گهرجن. مثال طور شفقت، پڙهائڻ سان devotion ۽ پنهنجي قابليت وڌائڻ جي خواهش ۽ ڪوشش. اهو ئي سبب آهي جو سرڪاري اسڪولن ۽ گهڻي گهڻي ۾ ڪليل پرائيويٽ اسڪولن ۾ استاد پڙهائڻ ۾ دلچسپي نه ٿا وٺن ۽ ميار لاهڻ لاءِ اسڪول اچڻ کي مٿي تان پري لاهڻ جي برابر سمجهن ٿا، جنهنڪري ڪيترائي شاگرد چند مهينا يا سال پڙهي اسڪولن جي پچر ئي ڇڏي وڃي ڪو ٻيو ڌنڌو ڪن ٿا. مثال طور هوٽلن تي ويهي چانهن پيئڻ ۽ ٽي وي ڏسڻ، ڪڪڙ ويڙهائڻ، جوا کيڏڻ وغيره. ٻهراڙين جي اسڪولن ۾ ته استاد شاگردن کان هر اهو ڪم وٺڻ جائز سمجهندا آهن، جيڪو ذاتي ملازمن کان وٺبو آهي.

منهنجو خيال آهي ته پرائمري اسڪول ۽ خاص طور تي اسڪول ۾ ٻار جا شروعاتي ڏينهن، مهينا ۽ سال سڀ کان اهم آهن. ٻار جيئن ماءُ ۽ پيءُ جي ڌيان ۽ پيار جو گهرجائو هجي ٿو، تيئن ئي ٻار کي استاد جي خيال ۽ شفقت جي به ضرورت ٿئي ٿي. اسان جي ملڪ ۾ فوجي يا سرڪاري آفيسر ٿيڻ لاءِ ته الائجي ڪيترا ننڍا وڏا معلومات، روَيي (APTITUDE) ۽ نفسيات جا امتحان اهو جاچڻ لاءِ ورتا وڃن ٿا ته چوندجندڙ ماڻهو انهن عهدن تي ڪجڻ جي قابل آهن يا نه. پر پرائمري ماستري جي ڀرتيءَ لاءِ سرڪاري سطح تي ڪي به قانون قائدا نظر ۾ نه ٿا رکيا وڃن ته قوم جي مستقبل ۽ معصوم ٻچڙن جو ٻار جن ڪلهن تي رکيو وڃي پيو، اهي ڪلها اهو ٻار کڻڻ جي قابل آهن به يا نه؟ يا ننڍڙن ٻارن کي آگر ڪان جهلي ا، ب ۽ ABC سيکارڻ لاءِ جنهن صبر ۽ برداشت جي گهرج آهي سا منجهن آهي به يا نه؟ پرائمري ماسترن جي چونڊ جو طريقو نيڪ نه هجڻ ۽ نااهليءَ جي ڪري هر سال پرائمري شاگردن جو هڪ وڏو انگ اسڪول ڇڏي ويندو آهي. سرڪار مفت ڪتاب ۽ چوڪرين کي هزار رپيا خرچي ڏئي اسان جي مستقبل تي عظيم تورو ته ٿڦيو آهي، (ڏسو: بقايا صفحو 28)

آءِ پيڊ (iPad)

معظم علي پرڙو

آءِ پيڊ هڪ ٽيبليٽ (Tablet) ڪمپيوٽر آهي جيڪو ايپل ڪمپنيءَ جو ڊزائن ٽيل ۽ ناهيل آهي. هڪ هنڌ کان ٻئي هنڌ تائين آسانيءَ سان کڻڻ واري پرسنل ڪمپيوٽر کي ٽيبليٽ ڪمپيوٽر چئجي ٿو، جنهن ۾ ٽچ اسڪرين (ڇهڻ سان) وسيلي ڊيٽا داخل ڪبي آهي.

آءِ پيڊ کي خاص طور آڊيو، وڊيو ۽ ٽيڪسٽ ميڊيا جهڙوڪ ڪتابن ۽ رسالن، فلمن، موسيقيءَ، گيمن ۽ ويب جي ٻئي مواد کي استعمال ڪرڻ لاءِ مارڪيٽ ۾ متعارف ڪرايو ويو آهي. ان جو وزن لڳ ڀڳ ڏيڍ پائونڊ (680 گرام) آهي ۽ ان جي ماپ ليپ ٽاپ ۽ موبائل جي وچ تي آهي. آءِ پيڊ کي اپريل 2010ع ۾ ايپل ڪمپنيءَ جاري ڪيو هو. دلچسپيءَ جي ڳالهه آهي ته پهرين 80 ڏينهن ۾ 30 لک آءِ پيڊ وڪرو ٿيا. ان جي ابتدائي قيمت 499 ڊالر رکي وئي هئي.

آءِ پيڊ ٽچ ۽ آءِ فون وانگر آءِ پيڊ ۾ به ساڳيو آپريٽنگ سسٽم (iOS) ڪم ڪري ٿو. اهو پنهنجن سافٽ ويئرز سان گڏوگڏ آءِ فون جي لاءِ ٺهيل سافٽ ويئر بنا ڪنهن تبديليءَ جي هلائي سگهي ٿو. پر ان ۾ فقط ايپل جا سافٽ ويئر هلي سگهن ٿا جيڪي ايپل جي آن لائين اسٽور تان ئي حاصل ڪري سگهجن ٿا. آءِ پيڊ ۾ انٽرنيٽ هلائڻ، ميڊيا کي محفوظ ڪرڻ ۽ سافٽ ويئر انسٽال ڪرڻ لاءِ واءِ فاءِ (Wi fi) ڊيٽا ڪنيڪشن کي استعمال ڪيو وڃي ٿو. ڪجهه ماڊلن ۾ ٽري جي (3 G) وائرليس ڪنيڪشن ۽ بلُوٽوٿ به موجود آهي.

تاريخ

ايپل پهريون ٽيبليٽ ڪمپيوٽر "نيوٽن مئسيج پيڊ 100" نالي سن 1993ع ۾ متعارف ڪرايو هو ۽ سن 2001ع ۾ پورٽيبل ميوزڪ پليئر (iPod) جي ڪاميابيءَ کان پوءِ 2007ع ۾ آءِ فون وسيلي موبائيل ڪمپيوٽنگ مارڪيٽ ۾ اچي ويو. آءِ فون آءِ پيڊ کان ننڍي پر ڪئميرا ۽ موبائيل جون خوبيون رکندڙ آهي. ان ايپل جي مَلٽي ٽچ فنگر سينسيٽو ٽچ اسڪرين موبائيل آپريٽنگ سسٽم iOS جو بنياد وڌو.

هارڊ ويئر

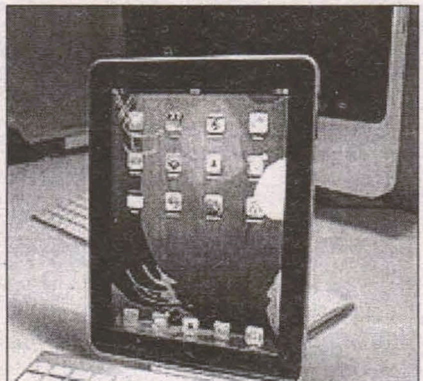
آءِ پيڊ کي 600 ميگاهرٽز (MHz) کان هڪ گيگا هرٽز (GHz) پراسيسر، 256MB ڊي ريم ۽ 16، 32 ۽ 64 گيگا بائيٽس ايس ڊي ڪارڊ ماڊلز سان جاري ڪيو ويو. آءِ پيڊ جي ٽچ اسڪرين 9.7 انچ (25 سينٽي ميٽر)، ايل سي ڊي (768 x 1024) پڪسلز فنگر پرنٽ ۽ اسڪريچ کان روڪڻ واري شيشي جي ٺهيل آهي. آءِ پيڊ کي آگرين سان ۽ گلوز پائي به آسانيءَ سان هلائي سگهجي ٿو. ان کي پورٽريٽ کان لئنڊ اسڪيپ مُوڊ ۾ ۽ لئنڊ اسڪيپ کان پورٽريٽ موڊ ۾ به سولائيءَ سان آڻي سگهجي ٿو، جو ته ان ۾ اسڪرين جي چئني پاسن ۾ مڙڻ جي خاصيت موجود آهي. ان خاصيت جي اوچتو ٿيڻ کان بچڻ لاءِ آءِ پيڊ ۾ هِڪ لاڪ سُئچ موجود آهي جنهن ۾ چار بٽڻ آهن. پهريون هوم بٽڻ جيڪو مين مينو ۾ واپس آڻي ٿو ۽ ٽي بٽڻ ويڪ/سلِيپ، واليم اپ/ڊائون ۽ اسڪرين روٽيشن لاڪ جا آهن.

آڊيو ۽ آئوٽ پُٽ

آءِ پيڊ ۾ ٻه اندريان اسپيڪر آهن جيڪي مونو آواز ڏين ٿا ۽ هڪ TRS 3.5mm ڪنيڪٽر آڊيو جئڪ به آهي جنهن مان هيڊ فون وسيلي اسٽيريو آواز ٻڌي سگهجي ٿو. ان ۾ هڪ مائڪروفون به آهي جيڪا آواز پرڙڻ لاءِ آهي. ان ۾ موجود بلوٽوٿ 2.1 اِي ڊِي آر انٽرفيس وسيلي وائرليس هيڊفون ۽ ڪِي بورڊن کي استعمال ڪري سگهجي ٿو، جڏهن ته هن وقت iOS بلوٽوٿ وسيلي فائل ٽرانسفر جي سهولت نه ٿو ڏئي. ان ۾ 768 x 1024 وِي-جي-اَي آئوٽ پُٽ فيچر وسيلي ڪنهن ٻاهرئين ڊسپلي يا ٽِي وِي تي ڊسپلي وٺي سگهجي ٿي.

پاور ۽ بئٽري

آءِ پيڊ ۾ چارج ٿيندڙ (ريچارجيبل) لِٿيم آئن پوليمر بئٽري استعمال ڪيل آهي، جيڪا يُو ايس بِي (USB) پورٽ 10 واٽ پاور ايڊاپٽر وسيلي چارج ٿئي ٿي. ايپل جي دعويٰ آهي ته آءِ پيڊ جي بئٽري 10 ڪلاڪ وڊيو، 140 ڪلاڪ آڊيو يا هڪ مهيني تائين اسٽئنڊ باءِ مُوڊ ۾ هلي سگهي ٿي. اها بئٽري وقت گذرڻ سان ڪمزور به ٿئي ٿي، پر اها ماڻهو پاڻ بدلائي نه ٿو سگهي پر ايپل وارا ئي 99 ڊالرن ۾ بدلائي ڏيندا.



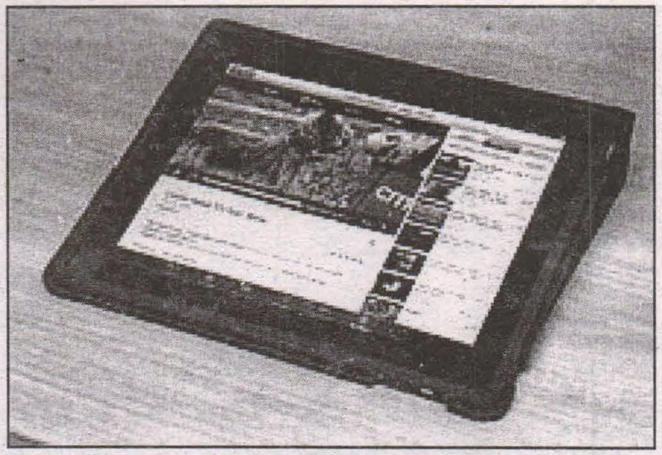
اسٽوريج ۽ سِم

اسٽوريج جي لحاظ کان آءِ پيڊ کي ٽن آپشنن 16، 32 ۽ 64 گيگا بائيٽس فليش ڊرائيو سان جاري ڪيو ويو، جتي سڄي ڊيٽا محفوظ ٿي سگهي ٿي، پر ان کي وڌائڻ جي ڪا به سهولت ڏنل ناهي.

آپشنل اسيسريز

ايپل طرفان آءِ پيڊ جون ڪيتريون ئي اسيسرِيز آڇيون ويون آهن. جهڙوڪ:

1. آءِ پيڊ ڪِي بورڊ ڊاڪ، هارڊ ويئر ڪِي بورڊ سان گڏ.
2. آءِ پيڊ ڪيس، جنهن ذريعي آءِ پيڊ کي مختلف طريقن سان بيهاري سگهجي ٿو.
3. آءِ پيڊ ڊاڪ 30 پن ڪنيڪٽر آڊيو جئڪ سان گڏ.
4. آءِ پيڊ ڊاڪ ڪنيڪٽر VGA ايڊاپٽر لاءِ، جيڪو ٻاهرئين مانيٽر يا پروجيڪٽر لاءِ استعمال ٿئي ٿو.



5. آءِ پيڊ ڪئميرا ڪنيڪشن ڪِٽ، جيڪا يُو ايس بِي ٽائيپ اي (A) ڪنيڪٽر ايڊاپٽر ۽ هڪُ ايس ڊِي (SD) ڪارڊ ريڊر، جيڪو فوٽن ۽ وڊيو کي ٽرانسفر ڪرڻ لاءِ استعمال ٿئي ٿو، تي مشتمل آهي.
6. آءِ پيڊ 10 واٽ يُو ايس بِي پاور ايڊاپٽر.

سافٽ ويئر

آءِ پيڊ فقط پنهنجا سافٽ ويئر (پروگرام) هلائي ٿو، جيڪي ايپل ايپليڪيشنز اسٽور تان ڊائون لوڊ ڪري سگهجن ٿا يا آءِ فون جي SDK کي استعمال ڪندي پروگرامرَ پنهنجا پروگرام ٺاهي يا ايپل جا پروگرام موڊيفاءِ ڪري سگهن ٿا. آءِ پيڊ ۾ ڪيترائي سافٽ ويئر لڳل آهن، جهڙوڪ سفاري، ميل، فوٽوز، وڊيو، يُو ٽيوب، آءِ پوڊ، آءِ ٽيونز، ايپل اسٽور، آءِ بُڪ، ميپس، نوٽس، ڪئلينڊر، ڪانٽيڪٽس ۽ اسپاٽ لائيٽ سرچ وغيره. پهرئين سيپٽمبر 2010ع تائين ايپل اسٽور تي آءِ پيڊ جون 250000 ايپليڪيشنز موجود هيون. آءِ پيڊ تي پوري ڪيل (پائريٽيڊ) ايپليڪيشنز پڻ هلائي سگهجن ٿيون پر ايئن ڪرڻ سان ايپل جي ڏنل وارنٽي ختم ٿي ويندي.

ڪتابن، رسالن ۽ اخبارن جو مواد

آءِ بُڪ (iBook) سافٽ ويئر وسيلي آسانيءَ سان آءِ پيڊ ۾ ڪتاب پڙهي سگهجن ٿا ۽ ايِ پَب فارميٽ (ePub-format) مواد جيڪو آءِ بُڪ اسٽور (iBook Store) تان ڊائون لوڊ ڪري پڙهي سگهجي ٿو. آڪٽوبر 2010ع کان مشهور اخبار نيويارڪ ٽائيمز آءِ پيڊ لاءِ پنهنجي مفت سروس شروع ڪري ڏني آهي ۽ ٻين مشهور نيوز ايجنسين ، جهڙوڪ دَ وال اسٽريٽ جرنل، بِي بِي سِي ۽ ريُوٽرس آءِ پيڊ لاءِ سافٽ ويئر جاري ڪيا آهن.

رايا/تبصرا

اڪثر اخبارن ۽ رسالن آءِ پيڊ جي موافقت ۾ رايا ڏنا آهن. وال اسٽريٽ مطابق آءِ پيڊ تقريباً ليپ ٽاپ جو قاتل آهي. ٽيڪ ڪرنچ جو چوڻ آهي ته آءِ پيڊ منهنجين اميدن کان گهٽو وڌيڪ آهي. اها هڪ نئين ڪئٽيگري آهي، پر اها ڪيترن ماڻهن لاءِ ليپ ٽاپس جي جاءِ وٺندي ۽ پِي سِي ورلڊ ان ۾ سِلم شيئرنگ ۽ پرنٽنگ جي خوبي نه هجڻ تي تنقيد ڪئي آهي.

آءِ پيڊ مان ڪجھ ختم ڪيل خوبيون

1. ڪئميرا، وڊيو چيٽ لاءِ.
2. ايڊوب فليش سپورٽ.
3. وائيڊ اسڪرين، موويز لاءِ.
4. ملٽي ٽاسڪنگ (هڪ ئي وقت گهڻا پروگرام هلائڻ).
5. يُو ايس بِي پورٽ.
6. صرف ايپل اسٽور تان سافٽ ويئر خريدڻ.
7. پرنٽنگ سپورٽ.

مڃوتي

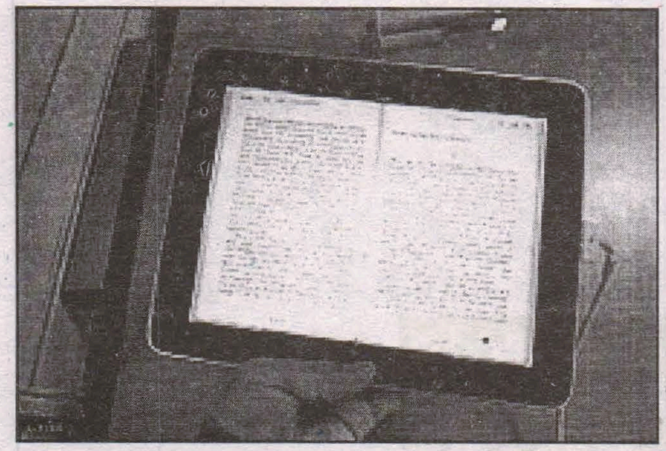
آءِ پيڊ کي ٽائيم مئگزين سال 2010ع جي 50 بهترين ايجادن مان هڪ قرار ڏنو آهي.

واپار

ڪجھ ڪمپنيون آءِ پيڊ کي پنهنجن واپاري مقصدن لاءِ استعمال ڪرڻ شروع ڪري چڪيون آهن.

تعليم

آءِ پيڊ ڪلاس روم جي لاءِ هڪ مفيد ايجاد آهي ۽ گهرو اسڪولن لاءِ تمام ڪارائتي مشين طور ان کي ساراهيو ويو آهي. ان جي جاري ٿيڻ وقت ان جي اعلىٰ ڪتابن جي واهپي



جو 81 سيڪڙو ٻارن جي ڪتابن جو هو. آءِ پيڊ کي اسپيشل ٻارن جي سکيا لاءِ انقلابي ايجاد به سڏيو ويو آهي. ڪافي ڪاليجن ۽ يونيورسٽين آءِ پيڊ کي استعمال ڪرڻ شروع ڪري ڏنو آهي.

مقابلو ڪندڙ

آءِ پيڊ (iPad) جي مقابلي ۾ چائنا آءِ پيڊ (iPed) نالي پراڊڪٽ جاري ڪئي آهي جنهن جي قيمت صرف 105 ڊالر رکي وئي آهي. جڏهن ته انڊيا ۾ ان جي مقابلي جي پراڊڪٽ جي قيمت فقط 30 ڊالر رکي وئي آهي، جيڪا 2011ع ۾ انڊيا ۾ جاري ٿيندي.

آءِ پيڊ جي مقابلي جا ڪجھ مشهور ٽيبليٽ ڪمپيوٽر هي آهن: ايڊوينٽ ويگا، بليڪ بيري پلي بيڪ، ڊيل اسٽريڪ، جو جو، ايڊم ٽيبليٽ ۽ سام سنگ گئليڪسي ٽيب.

سجاد حسين جعفري (لاڙڪاڻو)

پاڻيءَ جي گدلاڻ

اسان جي ماحول ۾ مختلف ڪارڻن جي ڪري ڪيترين ئي هاڃيڪار غلاظتون شامل ٿي وڃن ٿيون، جن کي گدلاڻ (پاليوشن، Pollution) جي نالي سان سڏيون ٿا. جيئن تيل، ڪوئلي ۽ ڪاٺ جي سڙڻ ۽ ڪارخانن جي ذريعي دونهون ۽ زهريليون گئسون اسان جي ماحول ۾ پکڙجي وڃن ٿيون ۽ فضا کي غلاظتن سان ڀري ڇڏن ٿيون.

قديم زماني ۾ ماڻهو اهڙي زمين تي رهندڙ هئا جيڪا قدرتي وسيلن سان مالامال هئي. انهن ماڻهن کي تازي هوا ملندي هئي. ماڻهو ۽ جانور ڍَنڍن، ندين وغيره جو پاڻي پيئندا هئا، پر بدقسمتيءَ سان اڄڪلهه ڪِن جڳهن تي ماڻهوءَ جي استعمال لاءِ صاف سٿري هوا موجود ناهي، صاف ۽ پاڪ پاڻي نهايت ڏکيو ٿي پيو آهي. زمين جي مٿاڇري تي گند ڪچري جا ڍير نظر اچن ٿا. اهو سڀ ڪجهه قدرتي وسيلن کي لاپرواهيءَ سان استعمال ڪرڻ جي ڪري سامهون آيو آهي.

قدرتي طور انسانذات جي آبادي تيزيءَ سان وڌندي رهي ٿي. ان آباديءَ جي گهرجن کي مُنهن ڏيڻ لاءِ وسيلن جو نهايت تيزيءَ سان استعمال ڪرڻو پوي ٿو ۽ ان ۾ گند ڪچرو ۽ غليظ شيون ججهي مقدار ۾ گڏ ٿي وڃن ٿيون. اهي غلاظتون آهستي آهستي اسان جي ماحول جو لازمي جُز بڻجي پون ٿيون. اسان جي وڌندڙ آبادي ۽ ان جون گهرجون دراصل ماحولي گدلاڻ جو اصلي سبب آهن. اسين گئس، پاڻيءَ ۽ ٻين شين ۾ غلاظتن پوڻ جي ڪري ڪيترن ئي موذي مرضن جي ور چڙهي موت جو شڪار ٿي وڃون ٿا. اهي سڀئي غلاظتون اسان جي ماحول ۾ هر پاسي پکڙيل نظر اچن ٿيون.

اڄوڪي دَور ۾ اها ڳڻتيءَ جهڙي ڳالهه آهي جو ماحولي گدلاڻ جو دائرو نهايت تيزيءَ سان پکڙجندو ۽ وڌندو پيو وڃي، جيڪا ڳالهه نه رڳو اسان پر ايندڙ نسل لاءِ پڻ وڏيڪ خطرناڪ ۽ هاڃيڪار ثابت ٿيندي. هينئر اسان مان هر هڪ شخص وڏيڪ اُپت حاصل ڪرڻ لاءِ پنهنجون خدمتون موچاري نموني سرانجام ڏئي رهيو آهي ۽ اسين هر ڏينهن ڪارخانن کي وڌائڻ لاءِ پنهنجا ڪيترائي وسيلا استعمال ڪري رهيا آهيون، پر ان جي رد عمل ۾ گدلاڻ ۾ به ساڳئي حساب سان واڌارو ٿيندو رهي ٿو ۽ اسان جو ماحول ڏينهون ڏينهن وڌيڪ غليظ ٿيندو رهي ٿو. نتيجي طور قدرتي ماحول ڏينهون ڏينهن تباهيءَ ڏانهن وڌي پيو. هر سال گدلاڻ وڌڻ ڪري جدا جدا قسمن جي مادن هوا، پاڻيءَ، گئس وغيره کي ڪِنو بڻائيندي اسان لاءِ نه رڳو هڪ هنڌ رهڻ نقصانڪار بڻائي ڇڏيو آهي. اسين مسافريءَ جي حالت ۾ جنهن سواريءَ تي سفر ڪريون ٿا، اها خود ججهي مقدار ۾ گدلاڻ پيدا ڪري ۽ زهريليون گئسون اسان جي ماحول ۾ وڌائي ٿي. انهن ڳالهين کي سامهون رکندي گدلاڻ اڄڪلهه جو سنگين ترين مسئلو بڻجي چُڪي آهي جيڪا اسان جي صحت ۽ زندگيءَ جي بحاليءَ ۾ وڏي رڪاوٽ جو سبب بڻجي ٿي. مٿي بيان ڪيل ماحول جي گدلاڻ ۾ هيٺيون ڳالهيون اچي وڃن ٿيون، جيڪي اسان جي صاف سٿري ماحول کي غليظ بڻائن ٿيون:

1. هوا جي گدلاڻ،
2. پاڻيءَ جي گدلاڻ،
3. آواز (گوڙ گهمسان) جي گدلاڻ،
4. سامونڊي گدلاڻ، ۽
5. زمين جي گدلاڻ.

گدلو پاڻي پيئڻ سان صحت خراب ٿئي. اهو گندو پاڻي دستن جهڙي موذي مرض جو سبب بڻجي ٿو ۽ ٻُڪين ۾ پٿري پيدا ٿي سگهي ٿي. معدي، آنڊي، جيري ۽ رت جي ڪينسر جهڙا مرض ٿي سگهن ٿا، جيڪي زندگي ختم ڪري سگهن ٿا.

اسان کي خبر آهي ته ماحول جي گدلاڻ تي ڪيترين ئي ڳالهيون اثر انداز ٿي سڀني جاندارن کي نقصان رسائن ٿيون. انهن ذريعن منجهان پاڻيءَ جي گدلاڻ کي به نه رڳو انسانذات پر سڀني جاندارن جي زندگيءَ ۾ وڏو دخل آهي. پاڻيءَ ۾ ڪيترن ئي قسمن جون شيون جهڙوڪ: ڪارخانن منجهان نڪتل گندگيون ڪيميائي شيون، ٻنيءَ منجهان خارج تيل شيون، گهريلو گند ڪچرو ۽ ٻيا ڪيترائي مادا پاڻيءَ ۾ ملي ان کي گندو ۽ زهريلو بڻائن ٿا ۽ پوءِ ان جو استعمال نه رڳو انسانذات پر سڀني ساهوارن لاءِ هاڃيڪار ٿيو پوي. اسان جن شهرن ۾ گندي پاڻيءَ جي نيڪال لاءِ جيڪي ناليون ۽ گٽر وغيره آهن، اهي به پاڻيءَ جي گدلاڻ جو ڪارڻ بڻجن ٿيون.

(بقايا: ڏسو صفحو 28 تي)

اعجاز اسد پليجو

جانور ڪيترا تکا آهن؟

جانور ننڍا هجن يا وڏا، چرپر ڪرڻ ۽ ڊوڙڻ ڊڪڻ سندن بنيادي خاصيت آهي. جانور گهڻو ڪري شڪار ڪرڻ يا ٻين جو شڪار ٿيڻ کان بچڻ لاءِ پنهنجي پهچ سارو تيز ڊوڙندا آهن. جانورن جي دنيا ۾ ڪي ته بنهه سست، ته ڪي وري حيرت ۾ وجهندڙ حد تائين تيز رفتار هوندا آهن. جانورن جي ڊوڙڻ يعني انهن جي رفتار جي هڪ حد هوندي آهي، هتي توهان کي ڪجهه جانورن جي رفتار جون حدون ٻڌائيندا سين.

ڪڇون: هن کي گهڻو هلڻ ته ڪونه وڻي، پوءِ به هو ٻُڙي ڏهائي هڪ (0.1) ميل يعني 0.2 ڪلوميٽر في ڪلاڪ جي رفتار سان ڊوڙي سگهي ٿو.

سلاٽ: هيءُ هڪ ٿڌائتو جانور آهي ۽ گهاٽن ٻيلن ۾ ڏگهن وڻن تي پنهنجي زندگي گهاريندو آهي. هن کي دنيا جي سست جانور جو لقب به مليل آهي. هن جي وڌ ۾ وڌ رفتار 1.2 ميل (1.9 ڪلو ميٽر) في ڪلاڪ آهي.

پنپورو (ڊريگون فلاءِ): هيءُ شڪاري جيت سڀ کان تکو جيت پڻ سڏبو آهي. هيءُ 18 ميل (29 ڪلو ميٽر) في ڪلاڪ جي رفتار سان اڏامي سگهي ٿو.

هاٿي: وڏي قد بت هئڻ سبب ڪيس مزي سان هلڻ وڻي ٿو، پر هيءُ چار ميل في ڪلاڪ جي رفتار سان ڊوڙي سگهي ٿو. خطري جي حالت ۾ هاٿي 25 ميل (40 ڪلوميٽر) في ڪلاڪ جي رفتار کان به وڌيڪ تيز ڊوڙي سگهي ٿو.

انسان: راند جي ميدان ۾ انسان جي ڊوڙ جي رفتار 27 ميل (43 ڪلوميٽر) في ڪلاڪ ريڪارڊ ڪئي ويئي آهي.

ڪلر وهيل: هيءُ اصل ۾ وهيل نه، پر ڊالفن جو هڪ قسم آهي. هيءُ 30 ميل (50 ڪلوميٽر) في ڪلاڪ جي رفتار سان تري سگهي ٿي.

گينڊو: هيءُ هڪ ڳري ٻُت وارو جانور آهي. خطري جي حالت ۾ هيءُ 30 ميل (50 ڪلوميٽر) في ڪلاڪ جي رفتار سان ڊوڙي سگهي ٿو.

اٺ پکي: هيءُ دنيا جو وڏي ۾ وڏو ۽ اڏامي نه سگهندڙ پکي آهي. هن جي رفتار 40 ميل (65 ڪلوميٽر) في ڪلاڪ آهي. ڊوڙڻ مهل هيءُ 15 فوٽ ڊگها ٽپا به ڏيئي سگهي ٿو.

پيريگرائين باز (پيريگرائين فالڪن): هن کي دنيا جي تکي ۾ تکي جانور جو لقب مليل آهي. هي200 ميل (320 ڪلوميٽر) في ڪلاڪ جي رفتار سان گوهي هٽي يا لامارو ڏيئي سگهي ٿو.

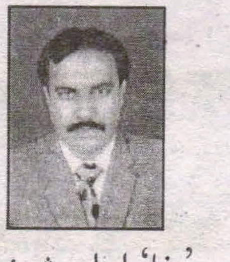
چيتو: هيءُ سُڪيءَ تي رهندڙ دنيا جو تکي ۾ تکو ٿڌائتو جانور سڏبو آهي. چيتو 58 ميل (93 ڪلوميٽر) في ڪلاڪ جي رفتار سان ڊوڙي سگهي ٿو.

سونو باز (گولڊن ايگل): هي باز ڪُئي کان وٺي هرڻ تائين جو شڪار ڪري سگهي ٿو. هيءُ 120 ميل (193 ڪلوميٽر) في ڪلاڪ جي رفتار سان گوهي هٽي يا لامارو ڏيئي سگهي ٿو.

ٻياني سگو (پرونگ هارن) هرڻ: اتر آمريڪا جو هيءُ هرڻ به دنيا جي تيز ٿڌائتن ۾ ڳڻيو وڃي ٿو. هن جي رفتار جي حد 54 ميل (87 ڪلوميٽر) في ڪلاڪ ريڪارڊ ڪئي ويئي آهي.

(انڪارٽا انسائيڪلوپيڊيا جي مدد سان تيار ڪيل)

شگــــر (Diabetes)
(مٺا پيشاب)



'وفا' اسلم شيخ

رت ۾ پيشاب ۾ مناڻ جي مقدار وڌي وڃڻ کي شگر يا مٺا پيشاب چئبو آهي. شگر هڪ عام مرض آهي. هڪ اندازي موجب سڄيءَ دنيا ۾ ڪروڙين ماڻهو هن بيماريءَ ۾ ورتل آهن. پاڪستان جي ڪل آباديءَ منجهان اٽڪل 10 سيڪڙو ماڻهو شگر جو شڪار آهن.

کنڊ (گلوڪوز) جسم لاءِ ايئن ضروري آهي جيئن گاڏيءَ لاءِ پيٽرول. پر گلوڪوز جڏهن رت ۾ انتهائي گهڻو وڌي وڃي ٿو ته جسم ۾ انسولين نالي هڪ هارمون جي کوٽ ٿئي ٿي. شيردان (لبلبو) يا ته بدن ۾ انسولين گهٽ ناهي رهيو آهي يا جنهن به مقدار ۾ انسولين نهي رهي آهي، ان جو اثر جسم جي گهرڙن تي پورو نه ٿو پوي. مثال طور ٿلهن ماڻهن جو شيردان ڪن حالتن ۾ گهڻي مقدار ۾ انسولين پيدا ڪري ٿو، پر ٿولهه جي ڪري اها انسولين ناڪافي ثابت ٿئي ٿي ۽ اهڙا ماڻهو مٺن پيشابن جي بيماريءَ ۾ ورنجي وڃن ٿا. ٿلهن ماڻهن کان سواءِ هيءَ بيماري انهن ماڻهن کي به ٿيندي آهي جن جا والدين يا ويجها مائٽ شگر جو شڪار هوندا آهن. جنهن کي جيڻي مسئلو (جينيٽڪس پرابلم) چئبو آهي.

صحت جي عالمي اداري مطابق 100 ملي ليٽر ۾ کنڊ جو مقدار تشخيص ڪرڻ لاءِ تجويز ڪيو ويو آهي. اهو هيئن آهي ته صبح جو نيرن کان اڳ ۾ 140 ملي گرام يا ان کان وڌيڪ، نيرن کان به ڪلاڪ پوءِ 200 ملي گرام يا ان کان وڌيڪ.

شگر جا هيل تائين 9 قسم دريافت ٿي چڪا آهن، پر انهن مان مکيه به آهن:

1) **ٽائيپ-1 شگر:** هن قسم جي شگر گهڻي ڀاڳي ٻارن ۾ ٿيندي آهي ۽ اهي سنها ٿيندا آهن ۽ انهن جو دارومدار انسولين تي هوندو آهي يعني هن جو علاج پرهيز سان گڏ صرف انسولين آهي. اصل سبب انسولين جي لبلبي مان گهٽ پيداوار آهي. جنهن ۾ لبلبي جا "بيٽا" جيو گهرڙا جيڪي انسولين پيدا ڪن ٿا، تباهه ٿي ويندا آهن. هنن مريضن جي عمر 20 سالن تائين ٿيندي آهي، پر گهٽ به ٿي سگهي ٿي. ان جي ڪا به گارنٽي نه آهي. هن قسم جي بيماريءَ ۾ ڏينهن رات هر هر پيشاب اچڻ، اُج جي شدت، وزن جو تيزيءَ سان گهٽ ٿيڻ ۽ جسماني ڪمزوري محسوس ٿيڻ آهي. هنن مريضن جي پيشاب ۾ ڪيٽونز جلد ظاهر ٿي پوندا آهن، جنهن جو مطلب هوندو آهي ته نشاستي جي جاءِ تي سٽيءِ جلد ٻرڻ شروع ٿيندو آهي ۽ ان غلط قسم جي توانائيءَ سبب مريض بيهوشيءَ واري حالت ۾ پهچي ويندا آهن، جنهن کي هائپوگلائسيما چئبو آهي، جنهن جي بروقت علاج نه ڪرڻ سان زندگي خطري ۾ پئجي ويندي آهي.

2) **ٽائيپ-2 شگر:** شگر جي مريضن جي گهڻائي هن قسم جي شگر سان ٿئي ٿي. اٽڪل 90 سيڪڙو مريض هن ٽائيپ جي شگر جو شڪار هوندا آهن. هن قسم جي شگر انسولين جي عمل جي روڪ سبب ٿيندي آهي. گهڻو ڪري هي موروثي مرض آهي. هي مريض اڪثر 30 سالن کان وڏا ٿيندا آهن ۽ عام طرح ٿلها ٿين ٿا. جيئن ته غذا وڌيڪ کائڻ سان هن جو گهرو تعلق آهي، تنهنڪري ان جو بنيادي علاج پرهيز آهي. ورزش به ڪري سگهجي ٿي، پوءِ به شگر قابو ۾ نه اچي، ته ان لاءِ مختلف قسمن جون گوريون کائيبيون آهن جيڪي لبلبي منجهان انسولين کي ايئن ٻاهر ڪڍنديون آهن جيئن مکڻ مان وار. پر اهي گوريون ڪاڌي جي پرهيز کان سواءِ بيڪار آهن. هن بيماريءَ جون علامتون اوچتو ظاهر ڪو نه ٿيون ٿين. مثال طور ٿڪاوٽ، پيرن ۽ جنگهن ۾ سور ۽ پيشاب جي جاءِ تي خارش وغيره. ڪن ماڻهن کي وري سخت ذهني دٻاءَ، شديد جسماني بيماري مهل شگر ٿئي ٿي.

شگر وارا مريض هيٺ ڏنل شين کان پرهيز ضرور ڪن:

کنڊ ۽ کنڊ مان نهيل هر شي، ڳڙ، گلوڪوز، ماکي، آئس ڪريم، عام ٺڌيون بوتلون، شربت، اسڪوائش، چاڪليٽ، پيسٽري، پڊنگ، جام جيلي، دٻي ۾ بند ميوا ۽ ميون جا جوس، چربيءَ وارو گوشت، مکڻ، تريل يا فرائي ٿيل ڪاڌا، حلوائيءَ جي مٺائي، حلوو، دٻي وارو کير ۽ ڪمند جي رس وغيره.

اهي ڪاڌا جن جي ڪا به پرهيز ناهي:

تازيون ڀاڄيون، ڀينڊي، بند گوبي، گل گوبي، ڪدو، ميها، توري، سلاد، سرنهن جو ساڳ، (بقايا ص-28 تي)

فلپ لينارڊ (Philipp Lenard)

فزڪس جي شعبي ۾ نالي وارو سُجاڳ **فلپ ايڊُئرڊ اينٽون وان لينارڊ** (Philipp Eduard Anton von Lenard) عرف **فلپ لينارڊ** 7-جُون 1862ع تي پريس برگ/ پوزسوني (Pozsony)، ڪنگڊم آف هنگري، آسٽريائي شهنشاهيت (هاڻ برٽِسلاوا، سلوواڪيا) ۾، هڪ شراب جي واپاريءَ جي گهر ۾ پيدا ٿيو. سندس والدين جرمن هئا، ۽ سندس ڪُٽنب 1600ع ڌاري ٽائرول (Tyrol) مان لڏي آيو هو. ڪيس آسٽريا-هنگري جي شهريت (سِٽيزنشِپ) ۽ قوميت (نئشنلٽي) 1862ع-1907ع تائين ۽ جرمنيءَ جي شهريت ۽ قوميت 1907ع-1947ع تائين حاصل رهي. ان ڪري هن کي هنگرين-جرمن فِزڪِسٽ سڏيو ويو آهي.

نوجوان لينارڊ ”رايل هنگرين جمنازيم“ ۾ هنگري ٻوليءَ ۾ پڙهيو، ۽ جيئن هُو پنهنجيءَ آتم ڪٿا ۾ لکي ٿو تہ ان جو مٿس وڏو اثر ٿيو (خاص طور سندس اباڻي شهر ۾ فزڪس جي پهرئين استاد **وِرگِل ڪلاٽ** (V Klatt) جو هن جي شخصيت تي گهڻو اثر ٿيو). هُو جوانيءَ ۾ جوشيلو ميگيار (Magyar) قوم پرست رهيو. سندس اوليتي ٻولي هنگريائي رهي ۽ هُو جڳهن جي جرمن نالن جي هنگريائي صوبي ۾ عام طور پيچڪڙي ڪندو رهندو هو، جتي هُو رهندڙ هو. 1880ع ۾ هُو وِينا (Vienna) ۽ بُڊاپسٽ (Budapest) ۾ فزڪس ۽ ڪيمسٽري پڙهيو. 1882ع ۾ هُو بڊاپسٽ ڇڏي پريس برگ موٽيو، پر 1883ع ۾ بڊاپسٽ يونيورسٽيءَ ۾ اسسٽنٽ جي نوڪريءَ جي آڇ رد ٿيڻ تي، هُو هيڊل برگ ويو، جتي هُو نامور سجاڳ **رابرٽ بَنسن** وٽ پڙهيو، وچ ۾ هڪ سيمسٽر برلن ۾ **هرمن وان هيلم هولٽز** سان گڏ پڙهيو. هُن ڊاڪٽريٽ جي ڊگري 1886ع ۾ رابرٽ بنسن جي رهبريءَ هيٺ حاصل ڪئي. 1887ع ۾ **لورئنڊ اِئوٽواس** جي رهنمائيءَ هيٺ هن بڊاپسٽ ۾ ٻيهر ايڊمنسٽريٽر طور ڪم ڪيو. هن آچِن يونيورسٽيءَ ۾ پڻ ٿورو وقت ڪم ڪيو. 1892ع کان هُن بون يونيورسٽيءَ ۾ پرائيويٽڊوزينٽ (Privatdozent) ۽ پروفيسر **هينرچ هرٽز** جي اسسٽنٽ طور ڪم ڪيو. هُو 1894ع ۾ بريسلاء (Breslau) يونيورسٽيءَ ۾ پروفيسر ايڪسٽرا آرڊنري طور مقرر ڪيو ويو. 1895ع ۾ هُو ايڪس-لا-چيپل (Aix-la-Chapelle) ۾ فزڪس جو پروفيسر ٿيو ۽ 1896ع ۾ هيڊل برگ يونيورسٽيءَ ۾ نظرياتي فزڪس جو پروفيسر مقرر ٿيو. 1898ع ۾ ڪيل (Kiel) يونيورسٽيءَ ۾ پروفيسر آرڊينريَس (Ordinarius) ڊائريڪٽر فزڪس ليبارينري طور مقرر ڪيو ويو. انهن مقررين کان پوءِ نيٺ هُو 1907ع ۾ هيڊل برگ يونيورسٽيءَ ”فلپ لينارڊ انسٽيٽيوٽ“ (ريڊيولاجيڪل انسٽيٽيوٽ) جي سربراهہ طور موٽيو، جتي 1931ع ۾ رٽائرمينٽ تائين رهيو. 1905ع ۾ ڪيس ”رايل سئيڊش اڪيڊمي آف سائنسز“ ۽ 1907ع ۾ ”هنگرين اڪيڊمي آف سائنسز“ جو ميمبر ڪيو ويو.

لينارڊ ابتدائي ڪم مِڪينِڪس (Mechanics = شين جي چرپر ۽ سُڪون بابت سائنس) جي شعبي ۾ ڪيو، جڏهن هن هڪ مقالو مينهن-ڦڙين جي ڦيري (آسيليشن) ۽ ٻين لاڳاپيل مسئلن بابت ڇپرايو ۽ 1894ع ۾ هرٽز پاران ڇڏي ويل *مڪينڪس جا اصولَ* (*Principles of Mechanics*) ڇپرايو. پوءِ سندس دلچسپي فاسفوريسينس (phosphorescence = فاسفوريت، بنا تپش جي روشن ٿيڻ جو عمل) ۽ ليومِينيسينس (luminescence = نُورانيت/ چمڪداريت، گرميءَ ۽ تاءَ بنا روشنيءَ) ۽ ڪِرڻن (rays) جي ڪنڊڪٽوِٽي (ڪنهن شَي مان گذرڻ جي صلاحيت) ۾ ٿي. هُن تاراڄاڻڪ (ايسٽرانامر) ڊبليو وولف سان گڏجي پائروگالڪ (pyrogallic) تيزاب جي تابانيءَ (ليومِينسٽِي/چمڪداريءَ) جو اڀياس ڪيو جڏهن اهو الڪليءَ ۽ باءِ سلفائيٽ سان فوٽوگراف ٺاهڻ لاءِ ملائجي ٿو. هُن معلوم ڪيو تہ پائروگالڪ تيزاب جي آڪسيڊڻ (آڪسيڊيشن) تي تابانيءَ مدار رکيو پئي. لينارڊ تنهن وقت چقمقيت (مئگنيٽزم) جو بِسمَٿ عنصر سان اڀياس ڪيو. هن پنهنجي استاد وِرگل ڪلاٽ جي سهڪار سان، نام نهاد خود-روشن مادن جهڙوڪ ڪئلشيم سلفائيڊ جا اڀياس ڪيا، جن تي ڪجهہ سالن کان ورگل ڪلاٽ ڪم ڪري رهيو هو. ٻنهي ڄڻن گڏجي معلوم ڪيو تہ ڪئلشيم سلفائيڊ، گذري ويل ڏِيار (چمڪي/ illumination) کان پوءِ، اوندهہ ۾ روشني ڏئي ٿو، پر اهو

تڏهن جڏهن اهو ڳورن (هيوِي) ڌاتُن جو گهٽ ۾ گهٽ ڪجھ مقدار رکندو هجي، جهڙوڪ ٽامو (ڪاپر) ۽ بسمٿ، جيڪي ڪِرسٽلَ جوڙن ٿا جن تي تابانيءَ جو رنگ، شدت ۽ مُدو دارومدار رکي ٿو؛ پر جيڪڏهن اهو بلڪل خالص هوندو ته روشن نه هوندو. ڪلاٽ سان گڏ ڪيل اهو ڪم اِن شعبي ۾ سندس اُن ڪم جي شروعات هو جيڪو پوءِ لينارڊ 18 سال ڪيو.

فزڪس جي ڄاڻُو طور، لينارڊ جا مکيه ڪم ڪَيٿوڊ ڪرڻن جا اپياس آهن، جيڪي هن 1888ع ۾ ڪُئنڪ (Quincke) جي نظرداريءَ هيٺ شروع ڪيا. هُن هرٽز جِيَ ڏنل ان راءِ جي جاچنا ڪئي ته اهي ڪرڻا مَٽ-واڳٽائي روشنيءَ جهڙا آهن. سندس ڪم کان اڳ، ڪيٿوڊ ڪرڻا اوائلي ٽيوبن ۾ پيدا ڪيا ويندا هئا جيڪي ڪجھ قدر خالي شيشي جا ٽيوب هئا جن ۾ ڌاتوئي اليڪٽروڊ (electrodes = اهي ڌاتو، جن مان بجلي گذري سگهي) لڳل هئا جن منجھ ججهو وولٽيج ڏئي سگهجي پيو. ڪيٿوڊ ڪرڻن جو اپياس ڪرڻ ڏکيو هو، ڇاڪاڻ ته اهي سِيل ڪَيل گلاس ٽيوبن اندر هئا، پهچ ۾ ڏکيا هئا، ۽ ڇاڪاڻ ته ڪرڻا هوا جي ماليڪيولن ۾ موجود هئا. لينارڊ انهن مسئلن کي ايئن حل ڪيو ته هن شيشي اندر ننڍيون ڌاتوئي دريون ٺاهيون جيڪي ٿولھ ۾ ان لائق هيون ته دٻاءَ جي فرقن کي سَهي سگهن ۽ ايتريون سنهيون هيون ته انهن منجهان ڪِرڻا گذري سگهن. ڪرڻن لاءِ دري ٺاهڻ سان هُو انهن کي ليبارٽريءَ ۾ گذاري سگهي پيو، يا، متبادل طور، ٻئي مڪمل خالي خاني (چيمبر) ۾ آڻي سگهي پيو. هُو ان لائق ٿي سگهيو ته سهنجائيءَ سان ڪرڻن کي ڳولي سگهي ۽ انهن جي شدت (انٽينسٽي) انهن پنن وسيلي ماپي سگهي جن تي چمڪندڙ مادن جو تھ ڏنل هجي. انهن درين کي *لينارڊ دريون* (Lenard windows) نالي سان ڄاتو وڃي ٿو.

لينارڊ مشاهدو ڪيو ته پهرين ترتيب (فرسٽ آرڊر) موجب ڪرڻن جي جذب ٿيڻ جو عمل انهن مادن جي گهاٽائيءَ سان سڌي نسبت رکي ٿو جن مان اهي ٺهيل آهن. اها ڳالھ ان خيال سان تضاد ۾ هئي ته اهي ڪرڻا اليڪٽرومیگنيٽڪ (برق-مقناطيسي / بجليائي-چقمقي) ڪرڻن جو ڪو قسم آهن. هن اهو پڻ پڌرو ڪيو ته اهي ڪرڻا عام گهاٽائي رکندڙ هوا مان پڻ ڪجھ ڊيسِي ميٽرن تائين گذري سگهن ٿا، ۽ ايئن نڪرن ٿا ته هوا پاران پکيڙيل آهن، اهو مفهوم ڏيندي ته اهي هوا جي ماليڪيولن کان ٻه ننڍڙا ذرا (پارٽِيڪلس) هجن. لينارڊ ڄڻ ته سَر جَي. جَي. ٿامسن جي ڪجھ ڪم جِي شاهدي ڏني، جنهن مان آخرڪار ڪيٿوڊ ڪرڻن بابت پڌرو ٿيو ته اهي توانائي رکندڙ (اِنرجيٽڪ) اليڪٽرانن جو وهڪرو هئا. ان تحقيق ۽ ڌاتن ۾ ڪِرڻن جي جذب ٿيڻ وارن ٻين اڳين تجربن سان، اها عمومي ڳالھ ته اليڪٽران ايٽم کي اڏيندڙ حصو آهن، لينارڊ کي اها درست دعويٰ ڪرڻ لائق بڻايو ته ايٽم جو گهڻو حصو خالي جڳھ (وٿِيءَ، space) تي مشتمل آهي.

ان کان پوءِ لينارڊ فوٽواليڪٽرڪ اثر تي ڪيل هرٽز جي ڪم کي اڳتي وڌايو. تمام گهٽي خال (ويڪيوم، vacuum = جتان هوا يا گئس ڪڍيل هجي) ۾ تجربا ڪندي، هُن اِن اثر جي فطرت (نيچر) جو تجزيو ڪيو، اهو ڏيکاريندي ته جڏهن مٽ-واڳٽائي روشني ڌاتوءَ تي پوي ٿي ته اها ڌاتوءَ مان اليڪٽران ڪڍي ٿي جيڪي خال ۾ سفر ڪن ٿا يعني اڳتي وڌن ٿا، جتي اهي اليڪٽرڪ فيلڊ (اليڪٽراني ميدان) وسيلي تِکا يا هوري ڪري سگهجن ٿا، يا انهن جو رستو چقمقي ميدان وسيلي وَرائٽو (ڪَروِڊ، curved) ڪري سگهجي ٿو. بلڪل درست ماپن سان، لينارڊ ڏيکاريو ته جيترا اليڪٽران اڳتي وڌن ٿا سي مٽ-واڳٽائي روشنيءَ جي توانائيءَ سان سڌي نسبت رکن ٿا (يعني جيتري توانائي ايڏي تعداد ۾ اليڪٽران

1903ع ۾ لينارڊ ايٽم جي تصور بابت مقالو ڇپرايو، جنهن ۾ هن ٻڌايو ته ايٽم ”ڊائنامائيڊس“ (dynamides) نالي ذرڙن جو ميڙ آهي، جيڪي تمام ننڍڙا ۽ هڪ ٻئي کان گهڻو وِٿيرڪا آهن، انهن کي مايو (ماس) آهي ۽ اليڪٽرڪ ٻه قطبي (ڊاءِ پول) وانگر تصور ڪري سگهجن ٿا جيڪي ٻن برابر پر ضِد وارين چارجن سان ڳنڍيل آهن ۽ انهن جو انگُ ايٽمي مايي جي برابر آهي.

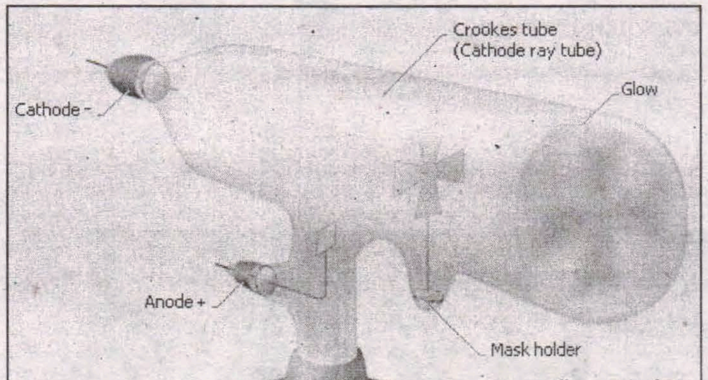
ياد ۾ جاري ڪيل ٽڪلي

وڏيڪ، جڏهن ته انهن جي اسپيڊ (يا وِلاسٽي) ۽ انهن جي حرڪي توانائي (ڪائينٽِڪ انرجي) اليڪٽرانن جي تعداد تي مدار نه ٿي رکي، اها صرف ڊگهائي-لهر (ويولينٿ) سان بدلجي ٿي ۽ تڏهن وڌي ٿي جڏهن اها گهٽجي ٿي.

اهي حقيقتون ڪرنٽ ٿيوريءَ (نظريي) سان ٽڪراءَ ۾ هيون ۽ 1905ع تائين واضح نه ٿي سگهيون، جڏهن **آئنسٽائن مقداري قانون** (Quantitative law) پيش ڪيو ۽ روشنيءَ جو ڪوانٽا يا فوتان وارو نظريو ڏنو، جيڪو گهڻو پوءِ **مليڪن** (Millikan) ثابت ڪيو. پر لينارڊ ڪڏهن به آئنسٽائين کي ان قانون سان پنهنجو نالو سلهاڙڻ تي معاف نه ڪيو.

ان ڪم جي سلسلي هيٺ لينارڊ اليڪٽرانن جي اسپيڊ ۾ تيزي آڻڻ ۽ انهن جي توانائي ماپڻ لاءِ فوٽو اليڪٽرڪ سيل ناهيو، جيڪو "3-اليڪٽروڊ لئمپ" جو پهريون ماڊل هو. اهو لئمپ هاڻ ريڊيواليڪٽرڪ ٽيڪنيڪ ۾ تمام گهڻو ڪارائتو آهي. انهن ٻنهي سيلن ۾ فقط هيءُ فرق هو ته لينارڊ جي سيل ۾ اليڪٽرانَ ڪيٿوڊ مان روشنيءَ ذريعا ورتا پئي ويا، جڏهن ته "3-اليڪٽروڊ لئمپ" ۾ ڪيٿوڊ اڃي-گرم فلامينٽ تي مشتمل آهي جيڪو خال ۾ گهٽي وڏيڪ شدت وارا ڪرنٽ موڪلي سگهي ٿو.

1902ع ۾ لينارڊ ڏيکاريو ته اليڪٽران کي گئس مان گذرڻ وقت آيونائيزيشن (ionization = آين ناهڻ جو عمل، جنهن ۾ اليڪٽران جي ڪنهن ايٽم مان نڪرڻ يا اچڻ جي ڪري ايٽم تي واڌو يا ڪاٽو چارج ٿيندي آهي) ڪرڻ لاءِ ضرور ڪا گهٽ ۾ گهٽ توانائي هجڻ گهرجي. ڪُروڪس (Crookes) ٽيوب [شيشي جو نهيل، پر هوا کان خالي ٽيوب، جنهن ۾ اليڪٽروڊس ٽين] ۾ ڪيل جاچنائن (انويسٽِيگيشنس) جي نتيجن مان، لينارڊ ڏيکاريو ته اهي ڪرڻا جيڪي خال ۾ الٽراوايوليٽ (مَٽ-واڱڻائي) روشنيءَ سان ڌاتن مان لهرن يا ڪرڻن جي صورت ۾ توانائي خارج ڪن ٿا، سي گهڻن ئي اندازن ۾ ڪيٿوڊ ڪرڻن جهڙا آهن. سندس سڀ کان اهم جاچنائون اهي هيون ته ڪرڻن جي توانائي روشنيءَ جي شدت کان آجي هئي، پر اها روشنيءَ جي ننڍ-لهري-ڊيگهن (شارٽ ويولينٿس) لاءِ وڌيڪ هئي.



ڪرُوڪس ٽيوب
(ڪيٿوڊ ري ٽيوب)

اهي پوءِ ڪيل جاچنائون نالي واري سڄاڻڪ آئنسٽائن *ڪوانٽم اثر* (افيڪٽ) جي صورت ۾ نظري طور (ٿيوريٽِيڪلي) واضح ڪيون. اهو نظريو اڳڪٿي ڪري ٿو ته ڪيٿوڊ ڪرڻن جي توانائيءَ ۽ فريڪئنسيءَ جي وچ ۾ گراف سڌي ليڪ وارو اُريبي (سِلوپ رکندڙ) آهي جيڪو پلانڪس ڪانسٽنٽ/مستقل (h) جي برابر آهي. اها شَي ڪجهه سال پوءِ ظاهر ٿِي. فوٽو-اليڪٽرڪ ڪوانٽم نظريي وارو ڪم تڏهن نروار ٿيو جڏهن آئنسٽائن کي فزڪس ۾ نوبل انعام سان نوازيو ويو. ان ڳالهه لينارڊ کي ڪاوڙائي وڌو ۽ هُو نسبتي نظريي ۽ آئنسٽائن جي ٻين نظرين ۾ خاص شڪ رکندڙ سائنسدان بڻجي پيو.

1903ع ۾ لينارڊ ايٽم جي تصور بابت مقالو ڇپرايو، جنهن ۾ هن ٻڌايو ته ايٽم "ڊائنامائيڊس" (dynamides) نالي ذرڙن جو ميڙ آهي، جيڪي تمام ننڍڙا ۽ هڪ ٻئي کان گهڻو وِٿيرڪا آهن، انهن کي مايو (ماس) آهي ۽ اليڪٽرڪ ٻه قطبي (ڊاءِ پول) وانگر تصور ڪري سگهجن ٿا جيڪي ٻن برابر پر ضِد وارين چارجن سان ڳنڊيل آهن ۽ انهن جو انگَ ايٽمي مايي جي برابر آهي. سندس خيال موجب، ايٽم ۾ نهرو مادو لڳ ڀڳ سڄي ايٽم جو هڪ اربون (10^{10}) حصو هو.

سندس ان تحقيقي ڪم **لورينٽز** نالي سڄاڻڪ جي اليڪٽرانن بابت نظريي ۾ گهڻي مدد ڪئي.

زندگيءَ جي پڇاڙڪن سالن ۾ لينارڊ اسپيڪٽرم (spectrum = رنگارنگي پَٽي) جي ليڪُن (لائينس) جي فطرت ۽ بُڻ جو اڀياس ڪيو. **رائڊبرگ**، **ڪيسر** ۽ **ريُونج** ٻڌايو هو ته ڌاتن جي اسپيڪٽرم جون ليڪون ٻن يا ٻن کان وڌيڪ مختلف سلسلن (series) هيٺ ترتيب ڏئي سگهجن پيون ۽ اهو به ته انهن سلسلن جي لهري ڊيگهن منجهه حسابي تعلق آهي. لينارڊ ڏيکاريو ته هر هڪ سلسلي ۾ ايٽم جي مقرر تبديلي واقع ٿئي ٿي ۽ اهي تبديليون سيريز جو تعين ڪن ٿيون جن جو اليڪٽرانن جي گم ٿيل تعداد سان تفاوت ڪري سگهجي ٿو.

لينارڊ پهريون ماڻهو هو جنهن 1892ع ۾ اها شَي اڀياس ڪئي جنهن کي *لينارڊ اثر* (Lenard effect) جي نالي سان سڏيو ويو. اهو اليڪٽرڪ چارجن (بجليءَ) جي عليحدگي جو هو جن سان مينهن-ڦڙين (raindrops) جو

ايروڊائنامڪ ڇيد ٿيل هو. ان کي *اسپري اليڪٽريفيڪيشن* (spray electrification) يا *واٽرفال اثر* (waterfall effect) پڻ چئجي ٿو.

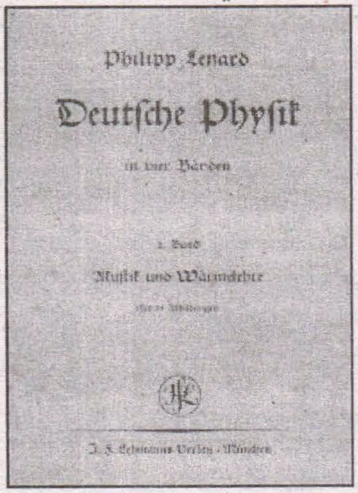
هُن مينهن-ڦُڙين جي ماپ (سائز) ۽ روپ نهڻ جا پڻ اڀياس ڪيا ۽ نئين شَي *ونڊ ٽَنل* (wind tunnel) ناهي، جنهن ۾ مختلف ماپن جا پاڻيءَ-ڦڙا ڪجهه سيڪنڊن لاءِ بيهاري (روڪي) سگهجن پيا. هيءَ پهريون سڄاڻڪ هو جنهن ٻڌايو ته وڏيون مينهن-ڦُڙيون ڳوڙهن جهڙيون ناهن، پر هيمبرگر (ڳائي گوشت جي قيمي واري) بَن جهڙيون آهن.

لينارڊ کي ڪَٽر جرمن قوم پرست طور اڄ ڪلهه ياد ڪيو وڃي ٿو، جنهن انگلش فزڪس کي ناپسند ڪيو. نازي آئيڊيالاجيءَ جو سرگرم حامي رهندڙ لينارڊ سمجهندو هو ته انگلش فزڪس جرمنيءَ مان سندن نظريا چورايا آهن. هو نيشنل سوشلسٽ پارٽيءَ ۾ تڏهن شامل ٿيو هو جڏهن اها سياسي طور ايتري مشهور نه هئي ۽ نه ئي اُن گهڻو ڪجهه ڪيو هو. نازي حڪومت دوران، هُو ان خيال جو چٽو پٽو حامي رهيو ته جرمنيءَ کي "ڊوئچ فِزڪ" (Deutsche Physik") تي ڀروسو رکڻ گهرجي ۽ گمراهه ڪندڙ ۽ ڄاڻي واڻي غلط خيالن ڏانهن نِيندڙ "يهودي فزڪس" ("Jewish Physics") کي نظرانداز ڪرڻ گهرجي، جنهن مان سندس اشارو خاص طور البرٽ آئنسٽائن جي نظرين ڏانهن هو، جن ۾ نسبتِي "يهودي دوکو" به شامل هو. ايڊولف هٽلر جو صلاحڪار رهندڙ لينارڊ نازين جي هٽ هيٺ *آرين* فزڪس (جرمن فزڪس) جو سربراهه به ٿيو. انهن ڳالهين جي ڪري سندس ساک کي چڱو نقصان رسيو.

ڪجهه سائنسدانن بابت لينارڊ جا ويچار سندس ڪتاب *"سائنس ۾ عظيم ماڻهو، سائنسي ترقيءَ جي تاريخ"* (Great Men in science, a History of scientific progress) مان ڄاڻي سگهجن ٿا، جيڪو پهريون ڀيرو 1933ع ۾ ڇپيو، جنهن ۾ هُن آئنسٽائن توڙي ڪيوري کي شامل ناهي ڪيو.

لينارڊ 1931ع ۾ نظري فزڪس جي پروفيسر طور هيڊل برگ يونيورسٽيءَ مان رٽائر ٿيو. تڏهن هن امريطس (emeritus) جي حيثيت پڻ ماڻي، پر کيس ان رتبي تان متحد (الائيڊ) قابض فورسز 1945ع ۾ هٽائي ڇڏيو.

لينارڊ تجربا ڪندڙ (ايڪسپيريمينٽلِسٽ) ڏاهو سڄاڻڪ هو، پر گهڻو شڪ پوي ٿو ته نظرياتدان (ٿيورسٽ) هو. سندس ڪيل ڪجهه ڪوجنائون عظيم آهن ۽ ٻيون تمام اهم آهن، پر هن انهن جي سندن اصل قدر کان وڌيڪ دعوىٰ ڪئي، جيتوڻيڪ کيس ڪيئي اعزاز ڏنا ويا. مثال طور کيس ڊاڪٽريٽ جون اعزازي ڊگريون ڪرسٽيانيا (اوسلو) يونيورسٽيءَ پاران 1911ع ۾، ڊريسڊن يونيورسٽيءَ پاران 1922ع ۾ ۽ پريس برگ يونيورسٽيءَ پاران 1942ع ۾ ڏنيون ويون. ان کان سواءِ کيس 1896ع ۾ رايل سوسائٽي رمفورڊ ميڊل، ساڳئي سال اِٽيلين سوسائٽي آف سائنسز ميٽيڪي ميڊل ۽ 1905ع ۾ فرينڪلن انسٽيٽيوٽ پاران فرينڪلن ميڊل، 1933ع ۾ ايگل شيلڊ آف جرمن ريچ پڻ ڏني وئي. کيس فزڪس جي مضمون ۾، 1905ع ۾، ڪيٿوڊ ڪرڻن ۽ انهن جي خاصيتن (گُڻن) تي اعلىٰ تحقيق سبب نوبل انعام ڏنو ويو.



ڪتاب جو عڪس

لينارڊ ٻين ڪيترن ئي ڪتابن سميت، ڇئن ڀاڱن ۾ هڪ ڪتاب "ڊوئچ فِزڪ" (جرمن فِزڪس) 1936/37ع ۾، اٽويهين صديءَ جي ڪلاسيڪل فزڪس ۽ تجرباتي فزڪس جي بنيادن تي لکيو، جنهن ۾ هُن نظرِي يعني يهودي فزڪس کي گهڻي ڀاڱي مڪمل طور رد ڪيو. اهو ڪتاب هنن ڀاڱن تي مشتمل آهي:

ڀاڱو 1: تعارف ۽ مڪينڪس

ڀاڱو 2: اڪائوسٽڪس (آواز جو علم) ۽ ٿرموڊائنامڪس (گرميءَ جي چرپر جو علم)

ڀاڱو 3: آپٽڪس، اليڪٽرواسٽيٽِڪس ۽ اليڪٽروڊائنامڪس جي شروعات

ڀاڱو 4: مئگنيٽزم (چقمقيت)، اليڪٽروڊائنامڪس ۽ ٻيءَ فزڪس جي شروعات

ايڊولف هٽلر جو صلاحڪار رهندڙ لينارڊ نازين جي هٽ هيٺ *آرين فزڪس* (جرمن فزڪس) جو سربراهه به ٿيو. انهن ڳالهين جي ڪري سندس ساک کي چڱو نقصان رسيو.

لينارڊ جي شادي ڪئٽرينا شليهنر سان ٿي. سندس وفات 20 مئي 1947ع تي (84 سالن جي ڄمار ۾) جرمنيءَ جي شهر ميسيل هاسن (Messelhausen) ۾ ٿي، جتي هُن ٻي مهاڀاري ويڙهه کان پوءِ رهائش اختيار ڪئي هئي.

(ذريعا: نوبل فائونڊيشن ۽ وڪيپيڊيا ڏ فري انسائيڪلوپيڊيا جون ويب سائيٽون، مائڪروسافٽ انڪارٽا پريميم 2007ع ۽ "سائنس ميگزين". اردو. مارچ 1990ع)

سنڌ ۾ آبپاشي نيڪر ۽ ٻوڏ جي سرشتي جي تاريخ

ايم ايچ پنهور / ستار هڪڙو

1. سڄي ڏکڻ ايشيا ۾ زراعت جي شروعات اڄ کان 8500 سال اڳ ڪڇيءَ جي پٽن ۾ سبي ۽ ڍاڍر کان 13 ڪلوميٽر ڏکڻ ۾ مهر ڳڙهه کان ٿي. هيءُ علائقو قديمي دؤر کان وٺي 1740ع تائين سنڌ جو حصو رهيو آهي. جڏهن نادر شاهه دهلي (1739ع) ۽ سنڌ (1740ع) فتح ڪئي ته هي علائقو سنڌ کان کسي قلات جي خان کي ڏنو جنهن مان هاڻوڪو بلوچستان صوبو ٺهيو.
2. مٿين دؤر ۾ ميهونڳي نئن بولان منڇر ڍنڍ ۾ ڇوڙ ڪندي هئي، جتان اڙل واهه رستي سنڌوءَ سان وڃي ملندي هئي.
3. مٿين دؤر ۾ سراسري مينهن اڄ کان 2.5 کان 3.5 ڀيرا وڌيڪ پوندو هو. جيڪو اڪثر سياري جي مند ۾ پوندو هو. ٿر ۽ ڪوهستان ۾ پلوڙ ڳئون چر هئا. منهنٽيون وسنديون بولان نيئن کان منڇر جي وچ ۾ وسڻ لڳيون ۽ ماڻهن ڪڻڪ، ٻاجهر، تيلي ٻج، سبزيون، ٻيريون ۽ ڪجيون پوکڻ لڳا. اها بنيادي طور تي باراني زراعت هئي. ڪن هينائين ترائن ۾ بيٺل مينهن واري پاڻي جي ريج تي ڪجهه پوکون ڪيون وينديون هيون.
4. جلدي دادو ضلعي جي ماڻهن اهو ڳولي لڌو ته چشمن جي پاڻيءَ تي ڪيل پوکون، ريجيل، سيلابي ۽ بارابي پوکن جي ڀيٽ ۾ وڌيڪ اپت ڏين ٿيون. اهڙيءَ طرح هزارين ايڪڙ ضلعي جي ڏاکڻي پاسي موجود 50 کن چشمن تي آباد ٿيڻ لڳا.
5. 4250 ق.م کان 3750 ق.م جي وچ ۾ آبهوا ٿوري خشڪ ٿي وئي. دادو ۽ لاڙڪاڻي ضلعي جي ماڻهن پنهنجين ٻنين تائين پاڻي پهچائڻ لاءِ ميهونڳي نئين ۽ وهڪرن تي بند ٻڌڻ شروع ڪيا. اهڙيءَ طرح ريج زمين 2.5 کان ميٽر هيٺ تائين ٿي ويو. اهڙي ريج يا وٽ تي ربيع جا فصل پوکيا ويندا هئا. مٿين اڏاوتن کي گبربند ڪوٺيو ويو. جيڪي اڄ ڏينهن تائين موجود آهن.
6. سنڌو جي ٻنهي ڪنارن سان اٽڪل 1520 ميلن جي ايراضي تي گهاٽن ٻيلن جي ڪري ماڻهو سنڌ جي ميداني علائقن ۾ آباد ٿيڻ کان ڊڄندو هو. پر ضرورت هن کي مجبور ڪيو ۽ هو آمري وٽ جبل جي ڪڇ ۾ 3750 ق.م ۾ اچي آباد ٿيو. هن ٻيلا وڍڻ شروع ڪيا ۽ جڏهن آڪٽوبر مهيني ۾ درياءُ لهي ويندو هو ته ريجيل سيلابي زمين تي ربيع جا فصل پوکڻ لڳو. جنهن جي في ايڪڙ پيداوار چشمن ۽ گبر بندن تي ڪيل پوک کان ٻه وڌيڪ هئي، ڇو ته سنڌو پاران آندل لٽ وڌيڪ طاقتور ۽ سنڌ جي اولاهين ڪوهستان جي ڀيٽ ۾ گهٽ فاسفورس وارو هو.
7. جيتوڻيڪ اهو ڪو رٿيل ۽ سوچيل سمجهيل يا هترادو آبپاشي جو شرستو نه هو ڇو ته سڄي سنڌوءَ جو سيلابي علائقو ڍورن، ڍورين، ڍنڍن ۽ تراين سان ڀريو پيو هو. سال 3500 ق.م کان پوءِ جڏهن سنڌوءَ ۽ سندس ڇاڙن پنهنجا رخ مٽايا ته ماڻهن اهو سکي ورتو ته ڪيئن هترادو طرح ڪٽ ڏئي انهن ڦٽل واهڙن وسيلي پاڻي درياءَ ڏانهن نيڪال ڪري سگهجي ٿو. اهڙي طرح اهو پاڻيءَ جي نيڪال جو رٿيل ۽ رواجي سرشتو ٿي پيو. جنهن سان هينائين واريون ٻنيون فصلن لاءِ مهيا ٿي پيون.
8. هيءُ طريقو وڌيڪ 800 سالن تائين هلندو رهيو. 2500 ق.م کان مينهن وڌيڪ پوڻ لڳا ۽ سنڌوءَ ماٿري تان وڌيڪ زمين ٻيلن کان خالي ڪرائي وئي، ته جيئن مذهبي اڳواڻن، ڪاموراشاهي، فنڪارن ۽ واپارن جي کاڌ ۽ خوراڪ لاءِ وڌيڪ اناج اپائي سگهجي. هن صورتحال سنڌو ماٿر جي سڀيتا جو بنياد وڌو جيڪا موهن جي دڙي، چاهو دڙي، ليهمي جي دڙي ۽ سنڌ جي ٻين ڪيترن ئي ماڳن مڪانن جي روپ ۾ ملي ٿي. هي دؤر 2500 ق.م کان 2000 ق.م تائين سٺي مينهونڳي وارو دؤر هو جنهن ۾ سنڌو ماٿر جي سڀيتا ان وقت جي مصري ۽ ميسوپوٽيما سڀيتائن جي ڀيٽ ۾ گهٽي وڌي ۽ ويجهي. انهيءَ دؤر ۾ رڳو ربيع جا فصل ڪيا ويندا هئا.
9. 2000 ق.م جي لڳ ڀڳ مينهن جو گهٽ پوڻ ۽ سوڪهڙي جو شروع ٿيڻ. سرسورتي-درشدوتي نديون سڪڻ لڳيون ۽ اڳين ڪجهه سَو سالن ۾ مڪمل خشڪ ۽ سڪي ويون. اڄ ڏکڻ ايشيا جون گم ٿيل نديون آهن.
10. سوڪهڙي نه رڳو اناج جي پيداوار کي گهٽايو پر آباد ايراضي ۽ آدمشماري پڻ گهٽائي ڇڏي. موهن جي دڙي جي ماڻهن پوءِ ٿر ۽ ڪوهستان جي ريگستانن ۾ وڌيڪ جانور رکڻ شروع ڪيا. انهيءَ علائقي جي ڀيٽ ۾ جتي ختم ٿيندا پئي ويا، جتي سوڪهڙو گهٽ مينهن سان گڏ شروع ٿي ويو ۽ اڄ ڏينهن تائين جاري آهي.
11. کاڌ خوراڪ جي اهڙي اڻهوند کي ختم ڪرڻ لاءِ 1950ق.م جي لڳ ڀڳ اترپرديش مان چانورن جو فصل سنڌ ۾ متعارف ڪرايو ويو. جيڪو خريف جو فصل هو. ان کان سواءِ خريف جا ٻه ٻيا فصل جوئر ۽ ٻاجهر جيڪي اصل ۾ آفريڪي فصل آهن، سنڌ ۾ عربستان اپٻيٽ ۽ مهاراشٽر مان آندا ويا. ٻاجهر آفريڪا مان مهاراشٽر ۾ ڪيئن پهتي، جيڪو هڪ راز آهي ۽ آرڪيالاجي وٽ ان جو ڪو ٻه جواب نه آهي.
12. 1300 ق.م کان 800 ق.م تائين مٿي ڄاڻايل سوڪهڙو جاري رهيو.
13. 800 ق.م لڳ سنڌ ۾ سوڪهڙي ۾ ڪجهه گهٽتائي آئي. خريف جي پوکن جي ڪري سينٽيا لاڏو قبيلن جا جٿا وچ ايشيا مان لڏي راهڪي لاءِ سنڌ ۾ اچي آباد ٿيا.
14. 550 ق.م تائين سنڌ ۾ آبهوا ۾ ڪجهه بهتري آئي، پر وچ ايشيا ۽ ايران جي آبهوا جيئن جو تيئن رهي، جنهنڪري ريگستان جي رهواسي اڪيمنائي لوڪ جٿن جي روپ ۾ ظالم

حڪمران طور منظر ٿيا ۽ نيل، فرات ۽ سنڌوءَ جي زرعي زمينن تي ڪاهون ڪري انهن مٿان ڳريون ڍلون رکيون. آبپاشي جي ڪري سنڌ سرسبز ۽ آسودي زمين هئي، جنهنڪري انهن ظالم حاڪمن جو سال 519 ق.م کان 400ق.م تائين سنڌ تي محصولن جو وڏيڪ بار رهيو تان جو سنڌ ان غلامي کان نجات ورتي.

15. سال 334 ق.م کان 324 ق.م جي وچ ۾ آبهوا ۽ زراعت ۾ ڪجھ سڌارو آيو جنهن نيل کان سنڌوءَ جي علائقي تي سڪندر جي ڪاھ آندي. سڪندر سنڌ کي تمام گھڻو سکيو ۽ ستابو ڏٺو ۽ ان جي راجائن کي قهري لڙاين کان پوءِ مات ڏني، جنهن مان ظاهر ٿئي ٿو تہ انهن ۾ سگھہ ۽ قوت آبپاشي زراعت جي ڪري هئي.

16. 321 ق.م ۾ موريا گهراڻي جي حڪومت جو پايو پيو جن پاڻيءَ کي سائنسي انداز سان روڪڻ لاءِ موڳا ۽ زمين جي ڪچ لاءِ ٽياس متعارف ڪرايا. ان دؤر ۾ سنڌ، آبپاشي زراعت جي ڪري شاهوڪار هئي.

17. 200 ق.م کان 350ع وارو دؤر سوڪهڙي وارو رهيو جنهنڪري وچ ايشيائي قبيلا جهڙوڪ بيڪٽرائي (باختري) يوناني (180-80 ق.م)، سنٿال (80 ق.م - 46ع)، پارٿي (46-78ع)، ڪوشاڻ (65-283ع) ۽ ساسياني (283-356ع) سنڌ تي قابض ٿيا. آبپاشيءَ لاءِ هيءَ هڪ سنو سوڻ هو، جو تہ ان سان وچ ايشيا جي فصلن جون ڪوڙ ساريون جنسون ۽ اتان جا زرعي سڌارا هت آيا.

18. 356ع کان 700ع وارو دؤر آبهوا جي لحاظ کان گرم رهيو، جنهنڪري سنڌوءَ ۾ پاڻي گهڻو رهيو ۽ وڏيڪ زمين آباد ٿي. ڪيترائي فصل جهڙوڪ ڪمند، ميوا ۽ پاڄيون جام لٿيون. ملڪ وليڪ (456 - 499ع)، راءِ (499 - 641ع) ۽ برهمڻ (641 - 711ع) جي حڪومتن ۾ ڏاڍو شاهوڪار رهيو. ٻڌ مذهب جون سڀ يادگار عمارتون هن آبپاشي سٽائيءَ جي ڪري تعمير ٿيون.

19. ستين صدي عيسوي جي پهرين چوٿار ۾ يونچ شمنڊ جي ڪنڌي وارن ملڪن ۾ سوڪهڙوشروع ٿيو جنهنڪري اتي معاشي بدحالي پيدا ٿي جنهن عيسائي علائقن ۾ اسلامي راڄ ۽ مذهب پکڙيو.

20. سنڌ ۾ 700ع ۾ آبهوا خشڪ ۽ سوڪهڙي واري رهي. سنڌوءَ پڻ 700ع ۾ پنهنجو رخ مٽايو ۽ ڏکڻ سنڌ جو پورو آبپاشي سرشتو تباھ ٿي ويو جنهنڪري برهمڻ گهراڻي جي حڪومت ڪمزور ٿي ۽ عرب فاتحن هٿان شڪست کاڌي. ان کان سواءِ ڪوٽڙي بئراج جي آبپاشي ڪمانڊ ايراضي ۾ پڻ مدد ڪئي.

21. عربن سنڌ سوڪهڙي واري آبهوا ۽ آبپاشي سرشتي جي ڦٽي تباھ ٿيڻ جي نياڳ ڪري فتح ڪئي. جيئن تہ عرب گورنرن کي آبپاشي نهرن جو تجربو نہ هو ان ڪري اهو بحال نہ ٿي سگهيو. خاص طرح سنڌ ۾جتي درياءَ پنهنجو پاڻ ڪنارا ناهي وهيو ٿئي ۽ سندس واھ وهڪري سان پور وچوٽ ٿي پنهنجي لاهي تي درياءَ جي ڦٽل وهڪرن ۽ چاڙن ۾ وهيا ٿئي. عربن جي 140 سالن جي حڪومت واري دؤر ڏهي چڙاهيون، خاناجنگيون ۽ آخر ۾ مقامي عرب قبيلو هباري ڏٺا، جن سنڌ فتح ڪري 171 سال 854 - 1011ع تائين آزاد حڪومت ڪئي.

22. هبارن جي خوش قسمتي هئي جو انهن جي دؤر ۾ سال 900 کان 1200ع تائين آبهوا ۾ تبديلي آئي. گهڻو مينهن پيو هماليہ ۾ وڏيڪ برف ڳرڻ ڪري سنڌوءَ ۽ سندس پرتي ڪنڌ ندين ۾ گهڻو پاڻي رهيو. سنڌ ۾ وڏيڪ واھ کوٽيا ويا، جنهنڪري وڏيڪ ايراضي پوکن هيٺ آئي. اهو سنڌ جو 2000 ق.م کان 1900ع تائين بهترين آبپاشي زراعت وارو دؤر رهيو ملڪ خوشحال ۽ پر امن رهيو. جنهن ڪيترن ئي سياحن ۽ واپارين جو ڌيان پاڻ ڏانهن ڇڪرايو ۽ انهن کي سونهون ڪرڻ لاءِ ڪيترائي سنڌ سونهان ڪتانت هيٺ آيا جن ۾ سنڌ جي فصلن سان گڏ سک ۽ سٽائي جو تفصيل پڻ ڏنل هو.

23. 1011ع ۾ هبارن سان متي مائٽي ۽ ويجهن سماجي لڳ لاڳاپن جي ڪري سومرا پُرامن طور اقتدار تي ويٺا، جن 350 سال سک ۽ سلامتيءَ سان حڪومت ڪئي. آخر ۾ سندن بدنصيبي 1250ع ۾ آئي، جڏهن آبهوا ۾ تبديلي آئي. 1300ع ۾ سنڌوءَ پنهنجو رخ وري مٽيو. جنهنڪري هلڪو سوڪهڙو ٿيو ۽ 1351ع ۾ مقامي آباديءَ پنهنجون وفاداريون سومرن کان ڦيرائي سمن سان ڪيون.

24. سمن 173 سال (1351 - 1524ع) حڪومت ڪئي. هلڪي سوڪهڙي ڪري سڄي هندستان ۾ زرعي پيداوار ۾ گهٽتائي آئي. نتيجي ۾ دهلي جي سلطنت جو 1351ع کان پوءِ زوال آيو. سنڌ دهلي سلطنت، وچ ايشيا جي مغلن يا ايرانين، عرب سلطنتن ۽ جنگي فتحن جي واڌو بار ۽ ٻاهرين ڏن يا ڍل وغيره جي نہ هئڻ ڪري پنهنجو پاڻ کي مضبوط آبپاشي سرشتي هيٺ سکيو ستابو رکيو. انهيءَ پرامن دؤر ۾ مقامي ثقافت ۽ ٻوليءَ ۾ نئين جدت ۽ سڌارا آيا. تعميراتي هنر ۾ نت نيون راهون ۽ ڪاريگريون آيون.

25. 1450ع کان وچ ايشيا ۽ دنيا ۾ هلڪو برفاني دؤر شروع ٿيو. پهرين وچ ايشيائي قبيلا هڪ ٻئي تي فوقيت لاءِ پاڻ ۾ وڙهڻ لڳا ۽ آخرڪار مغلن بابر جي اڳواڻي ۾ ارغونن ۽ ترخانن کي هرات ۽ قنڌار مان لوڏي ڪڍيو پوءِ 1524ع ۾ سنڌ ۽ 1526ع ۾ دهلي فتح ڪيائون. هلڪي برفاني دؤر جي زور ۾ واڌ آئي ۽ ڏکڻ ايشيائي ندين ۾ پاڻي گهٽجي ويو 1576ع ۾ اڪبر بادشاھ جو پنهنجو نئون نهرايل گاديءَ جو هنڌ فتح پور سڪي ڦٽي ويو، جو تہ جمنا نديءَ مان پاڻي اوستائين نہ ٿي پهتو. تڏ ۽ سوڪهڙي ۾ واڌ ڪري آبپاشي سرشتو بحال نہ ٿي سگهيو سوڪهڙي وچ ايشيا مان وڏ کان وڏ ماڻهن کي مغلن جي درٻار ۾ دهلي ۽ آڳري آندو ٿئي. مغل انهن ماڻهن کي نيون زمينون فتح ڪندا آباد ڪندا ٿي ويا، تان جو فتح ڪرڻ لاءِ باقي ڪجھ نہ بچيو. مغل سلطنت جو 1680ع کان

زوال شروع ٿيو جنهن جي حقيقي انت ٿيڻ ۾ وڌيڪ 170 سال لڳا.

26. ڪلهوڙن جي دؤر (1701 - 1783ع) ۾ سنڌ ڪڇ سک جو ساهه کنيو. 18 صدي جي پهريئي اڌ ۾ ٿڌي ۽ خشڪ آبهوا کان پوءِ ڪجهه سال گرم رهيا ۽ جيئن ته ڪلهوڙا بهترين واهه اڏيندڙ هئا، تنهنڪري انهن 50 سالن اندر 1754ع تائين 22 لک ايڪڙ زمين آباديءَ هيٺ آندي ۽ آدمشماري 30 لکن تائين پهتي، پر جلدي 1758ع ۾ ڪلهوڙن جي بدنصيبي شروع ٿي، جو درياءَ پنهنجو هالا — شهدادپور اتر کان اڏيري لال، نصرپور، شيخ پرڪيو، ٽنڊومحمد خان، ماتلي، تلهار، بدين، ڪڍڻ لواري ۽ ڪوري ڪريڪ وارو پراڻو رخ مٽائي هاٽوڪو هالا، مٽياري، ڪوٽڙي، جهرڪ، سجاول، ٺٽو ۽ ڪيٽي بندر وارو رخ ورتو اهڙي تبديلي جي ڪري 10 لک ايڪڙ زمين غيرآباد ٿي وئي ۽ آدمشماري 45 سيڪڙو وڃي رهي، جو ته وڌيڪ خوراڪ موجود نه رهي.

27. 1758 کان 1783ع وارا 25 سال خاناجنگي ۽ ويڙهاند ۾ رهيا. آدمشماري 14 لک ۽ آباديءَ هيٺ ايراضي 9 لک ايڪڙ وڃي بچي. ايندڙ 60 سال (1783 کان 1843ع) ٽالپرن جي حڪومت رهي، جنهن ۾ آبپاشي سرشتو بحال نه ٿي سگهيو، ڇو جو هلڪو برفاني دؤر ۽ سوڪهڙو 1850ع تائين هليو.

28. 1850ع کان 1950ع تائين ڌرتيءَ گولي تي 1200ع کان پوءِ گرم ترين دؤر رهيو. جنهن سنڌ ۾ انگريزن لاءِ سونهري دؤر آندو انگريزن پنهنجي وڃڻ واري سال 1947 تائين آباديءَ لائق ايراضي 9 لکن ايڪڙن مان اڏائي 50 لک ايڪڙن تائين پهچائي. ويندي ويندي 1945ع ۾ سنڌ پنجاب پاڻي ناهه ڪرايو ۽ به ڪوٽڙي ۽ گڊو بئراجن جون رٿائون رٿي ڏئي ويا. سکر بئراج اڳئي 1932 ۾ هلي چڪي هئي. ٻه رٿيل بئراجون 1955ع ۽ 1962ع ۾ کوليون ويون. آباديءَ لائق ايراضي 140 لک ايڪڙن تائين پهتي ۽ آدمشماري پڻ 1931 کان وڌيڪ تيزي سان وڌي جيڪا 1758ع ۾ صرف 30 لک هئي.

اسان آبپاشي جي سڌارن، واڌارن ۽ مليل سهولتن مان وڌ ۾ وڌ فائدو حاصل ڪرڻ تي وليڪن، رائن، برهمڻن، هبارين، سومرن، سمن، ڪلهوڙن ۽ انگريزن جي ڪيل ڪوشش کي ساراهيون ٿا جن پنهنجي دؤر جي مناسب آبهوائي حالتن مان ڀرپور فائدو ورتو. پر پوءِ به انهن مان ڪو به ايترو سياڻو نه هو جيترا مهرڳڙهه ۽ موهن جي دڙي جا ماڻهو هئا، جڏهن مينهن اڄ کان 2.5 کان 3.5 ڀيرا وڌيڪ پوندو هو. جنهن دؤر ۾ مها سنڌو ماٿر جي سڀيتا اسري.

(نوٽ: هي مقالو پنهور صاحب جي انگريزي ليک "دَ هسٽري آف اريگيشن ڊرينيج اينڊ فلڊ مئنيجمينٽ ان سنڌ" (The History of Irrigation drainage and flood management in Sindh) جو ترجمو آهي.

بقايا: ائٽو

ذرڙا ۽ گاما لهرون، جيڪي اهي ٻاهر اڇلائن ٿا، انهن کي مِڪوَر ترورائپ چئبو آهي.

مڪور ترورائپ ۾ شڪتي (ڳجهي سگهه) هوندي آهي جيڪا، حقيقت ۾، مڪ اندر لڪل رهندي آهي. هڪ ائٽو کا گهٽي شڪتي نه ٿو اڇلائي پر اربين ائٽا پسرائيندڙ ذاتن کي ڪوسو ڪري سگهن ٿا. ڌرتيءَ اندر گهڻو تاءُ اتي موجود ڇپن ۾ ترورائي ڦڙتي جي ڪري هوندو آهي.

هڪ مڪور رڌڻي ۾، يورينيم-235 جي مک اندر لڪل شڪتيءَ جو پانڊو 'ڪولڻ' لاءِ الاٽا ڪم آڻبا آهن. اندر ئي اندر ڪم هيئن ٿيندو آهي ته هڪ الاٽو يورينيم-235 جي مک کي ڇُنيندو آهي ۽ ان کي پڃي رکندو آهي. جيئن ئي مِڪ ٽٽندي ته ان مان وڌيڪ الاٽا (۽ ڪجهه گاما ترورائپ) ڦٽي نڪرندا. اهي الاٽا ٻين يورينيم-235 ائٽن جي مِڪن کي ٽوڙي سگهن ٿا ۽ اهي وري اڃا به ٻين... اهڙيءَ طرح رد-عملن جي ڪَڙيءَ تي ڪڙي (زنجير) ٺهي پوي ٿي. پڇ ڏاهه جي اهڙي اندرين ڪم کي پاڃ سڏجي ٿو. اها مِڪور (نيوڪليئر) پاور اسٽيشن ۾، هڪ محتاط قابو ۾ رکيل زنجيردار رد-عمل تاءُ (گرميءَ، ڪوساڻ) جي لاڳيتي پهچ (سپلاءِ) ڏيندو رهي ٿو. مِڪور هٿيارن ۾، بي قابو زنجيردار رد عمل ٿڌي تي ئي شڪتيءَ جو وسڪارو مهيا ڪري ٿو. پاڃ مهل هر پَڳل مک ٻن نون ائٽن جي مک ٿيو پوي.

سائنسدان ائٽي اندر ذرڙن جي اڀياس لاءِ ڏاڍا وڏا تيزڻا ڪم آڻيندا آهن. اهي تيزڻا گهڻي قدر ڪيترائي ڪلوميٽر ڊگهيون گولائون سرنگهون هوندا آهن جن ۾ چقمقي ويڙها سنهڙن ذرڙن (جيئن مثال طور ڇڳن) جي رفتار اڃا به تيز ڪري ڇڏيندا آهن ۽ انهن کي اڃا به ننڍڙن ذرڙن يا ائٽن ۾ بدلائي رکندا آهن.

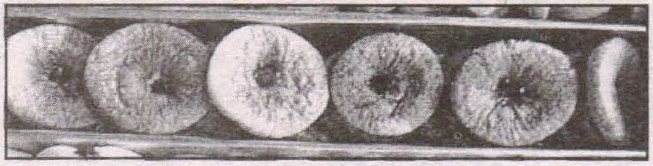
انهن ٽڪرائن جي نتيجي ۾ وَسندڙ ذرڙا ڏسي ته ڪو نه ٿا سگهجن پر اهي پنهنجا پيرا (ليڪا، سنڌا) ڇڏي ويندا آهن بلڪل ايئن جيئن اوچو اڏامندڙ هوائي جهاز پنهنجي پنيان دونهي جو ڇڏو ٿيندڙ پٽو ڇڏي ويندو آهي. اهي پيرا سائنسدانن کي ائٽن ۽ انهن جي ذرڙن بابت ڏس (نشان) ڏئي ويندا آهن. ان ئي قسم جا تجربا سائنسدانن کي اهو سوچرائن ٿا ته الاٽا ۽ واڌٽا پاڻ اڃا به تج ذرڙن جا نهيل آهن جن کي ڦٽاڙ سڏجي ٿو.

ائٽي جو تصور نئون ڪونهي. جهونن يونانين مادي جي ننڍي کان ننڍي ذرڙي بابت پنهنجو خيال ظاهر ڪندي لفظ "ايٽم" ايجاد ڪيو جنهن کي سنڌي ۾ ائٽو چئجي ٿو. ايٽم جي معنيٰ آهي "اڻٽٽندڙ"، جنهن کي وڌيڪ ورهائي نه سگهجي. پر ارڙهين ۽ اڻويهين صديءَ ۾ فزڪس ۽ ڪيمسٽري جي تجربن جون پرکون ڪندي ائٽي بابت مختلف نظريا ڏنا. هنن مادي جي جن ذرنَ کي ننڍي ۾ ننڍو ۽ اڻٽٽ سمجهي ايٽم (ائٽي) جو نالو ڏنو اهو حقيقت ۾ اڻٽٽ (نه ورهائجي سگهندڙ ايٽم) ڪو نه هو پر اڄ ڪلهه ان کي ئي ايٽم به سڏيو وڃي ٿو ته ٽٽندڙ به سمجهيو وڃي ٿو. اڻٽٽ ذرڙي، ايٽم بابت يونانين جي تصورَ، جيڪو دمقراطيس ڏنو ۽ جديد سائنس جي ايٽم بابت تصور ۾ فرق آهي. ايٽم بابت جديد تصور جو باني ڊنمارڪ جو سائنسدان نيلس بوهر آهي. هي اهو پهريون ماڻهو هو جنهن چيو ته ائٽي ۾ ننڍڙي مِڪ آهي جنهن جي چوڌاري ڪاٺو چڪر هڻندو رهي ٿو.

مرحوم فقير احمد صوفي

ميون ۽ ڀاڄين ۾ حڪمت

انجير: انجير اصل ۾ وچ اوڀر ۽ ايشيا کنڊ جي مٿئين



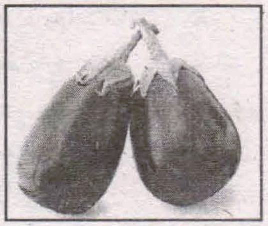
حصي ۾ ٿيندو آهي. ان وڻ کي مغلن هندستان ۾ متعارف ڪرايو. اڄ ڪلهه اسپين، پورچوگال، فلسطين، شام، لبنان ۽ پاڪستان ۾ ٿئي ٿو. هن جو ميوو نازڪ ٿيندو آهي. هن ميوي جو ذڪر توريت، انجيل ۽ قرآن پاڪ ۾ به موجود آهي.

آنحضرت صلعم فرمايو ته سپتي جي پٿري ۽ ٻڪين جي پٿريءَ لاءِ ڪلونجي، بصر جو ٻج، ڪاسني ملائي ڪائجن ۽ صبح جو سويل 6 داڻا انجير جا ڪائجن، ته پٿريون نڪري وينديون ۽ ساڙو ختم ٿي ويندو. (ڪلونجي کي هر مرض لاءِ شفا ڄاڻايو اٿن.) وڌيڪ فرمايو اٿن ته انجير بواسير کي ختم ڪندو آهي ۽ سَنڌن جي سور لاءِ مفيد آهي، خون جي نالين ۾ ڄميل غلاظتون ختم ڪندو آهي ۽ رت جي داٻ جي خاتمي ۾ معاون آهي.

رت جون بند ٿيل يا ڪمزور ناليون ٻڪين ۽ دماغ کي متاثر ڪن ٿيون ۽ مريض رت جي روانگيءَ جي کوٽ سبب نيم بيهوش ٿي ويندو آهي، جيڪي پڻ اڌ رنگ يا فالج جو ڪارڻ بڻجندو آهي، تنهن لاءِ به انجير اڪثير آهي. اهڙيءَ ريت ٻڪين جي سوڄ ۽ ڪنهن به بيماريءَ لاءِ انجير اڪثير آهي.

انجير کي ساڙي ان جي خاڪ ڏندن کي لڳائجي ته اها ڏندن جي بيمارين لاءِ ڪارائتي ثابت ٿيندي.

بصر: بصر وات کي صاف ڪندو آهي، مهارن کي مضبوط ڪندو آهي، مُنهن کي حسين بڻائيندو آهي، بخار کي ختم ڪندو آهي، مشڪن ۽ پٺن کي طاقتور بڻائيندو آهي. بصر جي ڏينيءَ يا ماکي جي ڏنگ تي مالش ڪبي ته سور ختم ٿي ويندو. بصر ڪاتر ڪري ان ۾ ڪڪڙ جو آنو ملائي روغن زيتون جي تيل ۾ پچائي کائڻ سان جنسي قوت وڌندي. بصر جو پاڻي انگوري سُرڪي ۾ ملائي نڪ ۾ وجهڻ سان نڪهير بند ٿي ويندي.



واڱڻ: هيءُ تري جي مرض لاءِ مفيد آهي، معدي کي قوت ڏي ٿو ۽ سُرڪي ۾ ملائي کائڻ سان پيشاب جالارو ٿئي ٿو.

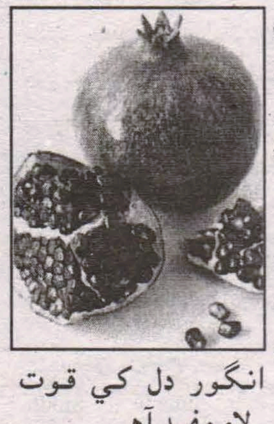
ٿوم: هيءَ سِتر بيمارين تي پوندي آهي. رت جي داٻ ۽ دل جي بيمارين لاءِ مفيد آهي.

موري: هن جا پن باديءَ کي دفع ڪندا آهن. هيءَ کاڌي کي هضم ڪرائيندي آهي. ريشي ۽ بلغم کي دفع ڪندي آهي ۽ پيشاب کي وڌائيندي آهي.

ڪَدو: يادگيري کي وڌائيندو آهي، درد قولنج لاءِ مفيد آهي ۽ يرقان (ساول) کي فائدو ڏيندو آهي.

صوف: حرارت کي دُور ڪندو آهي، پيٽ کي ٿڌو رکندو آهي، بخار کي گهٽائيندو آهي ۽ دل کي طاقت ڏيندو آهي.

ڏاڙهون: ڏاڙهونءَ جي اڇي کل يا پردو ڳڏي کائڻ سان معدي جي صفائي ٿيندي آهي ۽ ذهن طاقتور ٿيندو آهي. يرقان، خفقان قلب ۽ کنگهه لاءِ مفيد آهي. هيءُ پيٽ جا جيتَ ختم ڪندو آهي.



انگور (ڊاک): ڊاک پٺن کي مضبوط ڪندي آهي، رت کي صاف ڪندي آهي، معدي جي تڪليف ختم ڪندي آهي. اڇو انگور دل کي قوت بخشيندو آهي ۽ بواسير ۽ ڪينسر لاءِ مفيد آهي.

سمنڊن جو مطالعو

رضوان گل

اسان کي اهًا ڄاڻ آهي، تہ اسان جنهن زمين تي رهون ٿا، ان تي اسان جو واسطو ٽن مختلف شين سان آهي. هڪ هوا، ٻيو خشڪي ۽ ٽيون پاڻي. زمين جي مٿاڇري جو تمام گهڻو حصو سمنڊن تي مشتمل آهي، جيڪو لڳ ڀڳ 71.7 سيڪڙو آهي، جڏهن تہ ان جي ڀيٽ ۾ خشڪيءَ (سُڪيءَ) وارو حصو 28.3 سيڪڙو آهي . ڏکڻ اڌ گول جو 81 سيڪڙو حصو سمنڊ ۽ باقي خشڪي آهي ، انهيءَ حوالي سان وري اتر اڌ گول ۾ خشڪيءَ جو حصو ڏکڻ اڌ گول جي ڀيٽ ۾ ڪافي وڌيڪ آهي. اتر اڌ گول 62 سيڪڙو سمنڊ، جڏهن تہ 38 سيڪڙو خشڪيءَ تي مشتمل آهي، ۽ اهو ئي سبب آهي جو ڏکڻ اڌ گول جي ڀيٽ ۾ اتر اڌ گول ۾ آبادي ۽ ملڪ جهجهي تعداد ۾ موجود آهن. ڌرتيءَ جي ڪل ايراضي 197 مِلين چورس ميل آهي، جنهن مان 145 چورس مِلين ميلن تي سمنڊ مشتمل آهي ۽ بقايا تي خشڪ زمين موجود آهي. پاڻيءَ جو اهو تمام وڏو آبي گولو (هائڊرو اسفيئر، Hydrosphere) پنجن وڏن ۽ ڪيترن ئي ننڍن سمنڊن تي مشتمل آهي. دنيا جي پنجن وڏن سمنڊن ۾ پئسفڪ، ائٽلانٽڪ، هندي، آرڪٽڪ ۽ اينٽارڪٽڪ سمنڊ شامل آهن. جيڪڏهن ڌرتيءَ جي گولي تي نظر وجهنداسين تہ خشڪيءَ وارن حصن کي چؤطرف سمنڊن جو گهيرو ڏسڻ ۾ ايندو ۽ اهي سيئي سمنڊ ڪٿان ٻہ هڪ ٻئي کان ڌار نظر نہ ايندا. اهو ئي سبب آهي جو دنيا ۾ سمنڊن جي مٿاڇري جي سطح هر هنڌ برابر آهي.

سمنڊن جو پاڻي کارو يا نمڪين ٿئي ٿو، ڇا لاءِ تہ سمنڊن ۾ لوڻياٺ جو تمام گهڻو مقدار شامل آهي، پر اهو لوڻ سڄيءَ دنيا جي سمنڊن ۾ هڪ ئي وقت هڪ جيتري مقدار ۾ ناهي هوندو، جيئن اتر قطب وٽ سمنڊ جو پاڻي ائٽلانٽڪ سمنڊ جي وچين هنڌ واري پاڻيءَ کان گهٽ کارو آهي. جن هنڌن تي سمنڊ جي پاڻيءَ ۾ درياهہ جو تازو پاڻي شامل ٿئي ٿو، انهن هنڌن تي ان کاري پاڻيءَ جي لوڻياٺ ۾ گهٽتائي اچي ويندي آهي، سمنڊن ۾ ڪيترائي مختلف مادا ڳريل صورت ۾ پڻ موجود آهن. سمنڊن ۾ جيڪي ڪيميائي مادا شامل آهن، انهن مان ڪجهہ هن ريت آهن:

سوڊيم ڪلورائيڊ ($NaCl$) 27.212

مئگنيشيم ڪلورائيڊ ($MgCl_2$) 3.807

مئگنيشيم سلفيٽ ($MgSO_4$) 1.557

ڪئلشيم سلفيٽ ($CaSO_4$) 1.261

پوٽيشيم سلفيٽ (K_2SO_4) 0.863

ڪئلشيم ڪاربونيٽ ($CaCO_3$) 0.123

مئگنيشيم برومائيڊ ($MgBr_2$) 0.078

سمنڊن جي پاڻيءَ ۾ مٿيان سيئي مادا حل ٿيل آهن، جيڪي دراصل سمنڊن جي پاڻيءَ کي کارو بڻائن ٿا، جنهنڪري اهو پاڻي اسان جي عام زندگيءَ ۾ استعمال لائق نہ ٿو رهي. سمنڊن اندر ٻيا بہ ڪيترائي مادا موجود آهن، جن جو مقدار بہ مختلف هنڌن تي گهٽ وڌ آهي. انهن مڙني مادن جو ذريعو سمنڊن ۾ رهندڙ جانورن جا هڏا ۽ ڳريل جسم بہ آهن تہ گڏوگڏ وري اهي مادا درياهن جي پاڻيءَ ذريعي بہ اچي سمنڊن ۾ شامل ٿين ٿا ۽ انهن درياهن ۾ وري اهي مادا جبلن وغيره مان شامل ٿين ٿا. اهڙيءَ ريت هيءَ هڪ ڪڙي ٺهيل آهي. سمنڊ جي جنهن حصي ۾ لوڻياٺ گهڻي هوندي آهي اتان وارو پاڻي وري ڪجهہ وڌيڪ ڳرو (Dense) ٿئي ٿو، ۽ جنهن جڳهہ تي لوڻياٺ گهٽ هوندي آهي يا وري اتان جي پاڻيءَ ۾ تازي پاڻيءَ جو مقدار

> **سمنڊن جي جن هنڌن تان آبي بخار (ٻاڦ) تمام گهڻي تعداد ۾ فضا ۾ شامل ٿين ٿا، اتان جو پاڻي گهاٽو ٿي وڃي ٿو ۽ ان جو گرمي-پد بہ آهستي آهستي وڌڻ لڳي ٿو، ڇاڪاڻ تہ آبي بخار پنهنجي لوڻياٺ بہ سمنڊ ۾ ڇڏيندا آهن ۽ پوءِ انهن ئي آبي بخارن مان وري ڪڪر ٺهندا آهن جن جو پاڻي مٺو هوندو آهي. اهي ڪڪر جبلن تي برف جي صورت ۾ وسن ٿا جيڪا برف وري اونهاري جي مند ۾ جي گهڻي گرميءَ سبب رجي يا ڳري درياهن ۾ پاڻيءَ جي صورت اختيار ڪندي آهي ۽ اهو پاڻي درياهن مان وهندو، آباديون ڪندو، ٻوڏيون آڻيندو، آخرڪار وڃي سمنڊ ۾ چوڙ ڪندو آهي. انهيءَ سموري عمل (سائڪل، process) کي سائنسي ٻوليءَ ۾ هائڊرولاجڪ سائيڪل يعني پاڻيءَ جو ڦيرو چئبو آهي**

گھڻو مليل هوندو آهي، تہ اهو پاڻي هلڪو معنيٰ گھٽ گھاٽو ٿئي ٿو ۽ اهو پاڻي اڪثر مٿاڇري تي ئي وهندو رهي ٿو. ايئن وهڪرا بہ گھڻِ وڌائي اختيار ڪن ٿا. هميشہ ڳرو پاڻي هلڪي پاڻيءَ طرف رخ ڪندو آهي ۽ پوءِ اهڙيءَ ريت وهڪرا وجود ۾ ايندا آهن. انهن وهڪرن جو هڪ وڏو سبب پاڻيءَ جو هلڪو ۽ گھاٽو هجڻ بہ آهي، پر انهن وهڪرن جا ٻيا سبب بہ آهن. اهي مادا سمندن جي پاڻيءَ جي رنگ کي بہ تبديل ڪن ٿا ۽ گرمي-پد تي پڻ اثر انداز ٿين ٿا. جن سمندن ۾ اهي مادا گھڻي مقدار ۾ هوندا آهن، انهن جو رنگ نيرو ٿئي ٿو ۽ ڪجھ گھٽ مقدار واري پاڻيءَ جو رنگ وري سائو يا هلڪو نيرو ٿئي ٿو.

سمندن جي مٿاڇرن ۾ گرمي-پد جو ڪو خاص فرق نہ هوندو آهي. خط استوائي علائقن ۾ سياري جي مند ۾ فرق 2 ڊگري فارنهائيٽ کان 7 ڊگري فارنهائيٽ تائين هوندو آهي، جڏهن تہ وچ ويڪرائي ڦاڪ تي اهو فرق 9 کا 15 ڊگري فارنهائيٽ ٿئي ٿو. اهڙيءَ ريت رات ۽ ڏينهن جي گرمي-پد ۾ فرق فقط هڪ ڊگريءَ کان بہ گھٽ ڏهائين ۾ هوندو آهي.

اتر اڌ گول ۾ سمندن جي مٿاڇري تي گرميءَ جو درجو ڏکڻ اڌ گول کان ڪافي وڌيڪ رهي ٿو، اتر اڌ گول ۾ خشڪيءَ وارو حصو وڌيڪ هئڻ سبب گرمي-پد وڌيڪ ٿئي ٿو، جڏهن تہ ڏکڻ اڌ گول ۾ سمندن جو پاڻي آسانيءَ سان هڪ ٻئي سان بغير ڪنهن خشڪيءَ واري علائقي جي رڪاوٽ جي ٽڪرائجي ٿو، ان ڪري اتان جو گرمي-پد گھٽ ٿئي ٿو. جيئن تہ اينٽارڪٽيڪا جو ڄميل سمنڊ بہ ڏکڻ اڌ گول ۾ آهي، انهيءَ ڪري ان جو ٿڌو پاڻي بہ اتان واري آس پاس جي علائقي جو گرمي-پد وڌڻ نہ ٿو ڏئي ۽ اڪثر هڪ جهڙو گرمي-پد تمام وڏي حصي ۾ موجود رهي ٿو، جنهنڪري اتي گھلندڙ هوائون بہ معتدل ۽اڪثر ٿڌيون هونديون آهن. سمندن جي پاڻيءَ کي گرم ڪرڻ ۾ اهم ڪردار سج جي گرميءَ جو آهي. اسان ڄاڻون ٿا تہ قطبن وٽ سج جي گرمي گھٽ مقدار ۾ پهچي ٿي، ڇا لاءِ تہ اتي سج جا ڪرڻا پاسيرا ۽ تمام ٿورڙي وقت لاءِ پون ٿا. انهيءَ ڪري قطبن وٽ سمندن جي گرميءَ جو درجو وڌ کان وڌ 29 ڊگري فارنهائيٽ ئي رهي ٿو، پر خط استوائي علائقن ۾ اهو گرمي جو درجو 58 ڊگري فارنهائيٽ کان بہ وڌي وڃي ٿو، پر اهو گرمي-پد صرف مٿاڇري جو ئي ٿئي ٿو. اسين جيئن جيئن سمنڊ اندر ويندا سين تہ اهو گرمي پد اسان کي گھٽجندي محسوس ٿيندو. سامونڊي وهڪرن تي بہ گرمي-پد جو اثر ٿئي ٿو جتي گرم علائقن کان ايندڙ پاڻي اچي ٽڪرابو، اتان واري سموري هنڌ جي پاڻيءَ جو گرمي-پد بہ تبديل ٿي ويندو، پر جيڪڏهن ٿڌن علائقن کان ايندڙ وهڪرا آهن تہ پوءِ وري اتان جو پاڻي معتدل ٿي ويندو. اهڙيءَ ريت گھٽ مادن جي موجودگي بہ گرمي-پد کي گھٽائي ٿي. جيڪي سمنڊ خشڪيءَ وارن حصن جي ويجھو آهن انهن جو وري گرمي-پد کليل سمندن جي ڀيٽ ۾ ڪجھ وڌيڪ ٿئي ٿو. هتي ائٽلانٽڪ سمنڊ جي گرمي-پد جو مثال پيش ڪجي ٿو:

ڏاکڻو اڌ گول	اترين اڌ گول	ويڪرائي ڦاڪ
25.18	26.66	10^0 - 0
23.16	25.81	20^0 - 10
21.20	24.16	30^0 - 20
16.90	20.40	40^0 - 30
8.68	13.16	50^0 - 40
1.76	8.66	60^0 - 50
1.30	5.60	70^0 - 60

سمندن جي گرمي-پد ۾ ڏينهن، راتين ۽ موسمن جي تبديليءَ سبب بہ گھٽ وڌائي ٿئي ٿي.

سمندن جي جن هنڌن تان آبي بخار (ٻاڦ) تمام گھڻي تعداد ۾ فضا ۾ شامل ٿين ٿا، اتان جو پاڻي گھاٽو ٿي وڃي ٿو ۽ ان جو گرمي-پد بہ آهستي آهستي وڌڻ لڳي ٿو، ڇاڪاڻ تہ آبي بخار پنهنجي لوٽياٽ بہ سمنڊ ۾ ڇڏيندا آهن ۽ پوءِ انهن ئي آبي بخارن مان وري ڪڪر ٺهندا آهن جن جو پاڻي مٺو هوندو آهي. اهي ڪڪر جبلن تي برف جي صورت ۾ وسن ٿا جيڪا برف وري اونهاري جي مند ۾ سج جي گھڻي گرميءَ سبب رڃي يا ڳري درياهن ۾ پاڻيءَ جي صورت اختيار ڪندي آهي ۽ اهو پاڻي درياهن مان وهندو، آباديون ڪندو، ٻوڏيون آڻيندو، آخرڪار وري سمنڊ ۾ چوڙ ڪندو آهي. انهيءَ سموري عمل (ساٿ، process) کي سائنسي ٻوليءَ ۾ هائڊرولاجڪ سائيڪل يعني پاڻيءَ جو ڦيرو چئبو آهي. سمندن جي ڄاڻ حاصل ڪرڻ لاءِ هڪ خاص مضمون پڻ آهي جنهن کي اوشيَنوگرافي (Oceanography) يعني سمندن جو علم چئجي ٿو. هتي اسان انهيءَ مضمون جي صرف مجموعي خاڪي بابت مختصر طور ڄاڻ ڏني آهي، جيڪا سمندن جي هن تمام وڏي علم جي حوالي سان ابتدائي معلومات آهي.

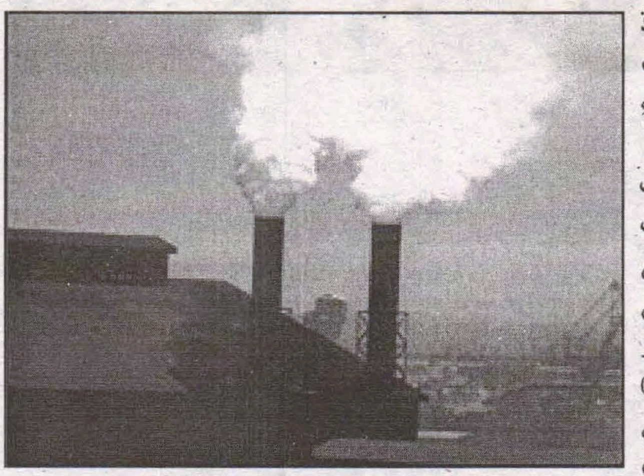
ترجمو: عبدالخالق ميٽو

عالمي تپش

صديءَ جي پڇاڙيءَ تائين 6 ڊگري سينٽي گريڊ واڌ جو خطرو

سائنسدانن جي هڪ جديد تحقيقي رپورٽ مطابق ڌرتيءَ جي ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ (CO_2) جي گهٽجي اخراج سبب ڌرتيءَ جي ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ (CO_2) کي جذب ڪرڻ واري فطري/قدرتي سگهه گهٽ ٿي رهي آهي ۽ هن صديءَ جي آخر تائين عالمي گرمي پد (Global Temperature) 6 ڊگري سينٽي گريڊ تائين پنهنجي ثابت قدميءَ سان وڌي رهيو آهي، جاڪاڻ ته گرين هائوس گئس جي ماحولياتي سطح وڌي رهي آهي. سائنسدانن اهو ٻڌايو آهي ته ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جو اخراج گذريل ڏهاڪي جي ڀيٽ ۾ 29 سيڪڙو وڌيو آهي ۽ هنن عالمي اڳواڻن کي ان بابت تڪڙن اپائن وٺڻ لاءِ زور ڀريو آهي. انهيءَ سلسلي ۾ ويجهي مستقبل ۾ ڪوپن هيگن ۾ اقوام متحده جي موسمياتي تبديليءَ بابت ڪانفرنس ٿي گذري، ته جيئن عالمي اڳواڻ ان لاءِ راضي ٿين ته جيئن ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جي تمام گهڻي اخراج کي گهٽ ڪيو وڃي ۽ ان خطرناڪ موسمي تبديلي کان بچي سگهجي.

بين الاقوامي محققن جو هڪ جٿو انساني ذريعن ۽ قدرتي ذريعن (جهڙوڪ: ٻرندڙ جبل) مان خارج ٿيندڙ ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جي اخراج جو 50 سالن جو مطالعو ڪندي، اهو ڪاٿو لڳائڻ جي قابل ٿي سگهيا ته ٻيلن، سمندن ۽ زمين کان ڪيتري ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ فطري طور جذب ٿي آهي. انهن محققن رسالي "نيچر جيو سائنس" ۾ اهو نتيجو اخذ ڪيو ته اهي قدرتي جاذب/جذب ڪندڙ (Natural Sinks) ناڪاره ٿي رهيا آهن ۽ هاڻي اهي اڌ صدي اڳ 60 سيڪڙو جي ڀيٽ ۾ 55 سيڪڙو ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جذب ڪري رهيا آهن.



ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جي جذب ٿيندڙ مقدار جي اوچتو لاٿ ڪاربان جي 405 م ٽنن جي برابر آهي يا وري برطانيا جي وڏي ۾ وڏي ڪوئلي تي هلندڙ بجلي گهر (Drax coal-fired power station) جي سالياني پيداوار جي 60 دفعا جي برابر آهي. ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ هڪ فطري/قدرتي جاذب کان جذب ڪئي وڃي ٿي ۽ هاڻ اها سگهه سالياني موسمي ڦيرگهير ۽ ماحول ۾ گرين هائوس گئس جي گهاٽاڻ جي وڌڻ ڪري بُري طرح متاثر ٿي سگهي ٿي.

اوير انگليا يونيورسٽي (برطانيا) جي تحقيقدان ڪورني لي ڪوئري برطانوي اداري (British Antarctic Survey) ۾ پنهنجن ساٿين جي رهنمائي ڪندي اهو بيان ڪيو آهي ته "انسان جي تيزيءَ سان ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جي اخراج موسمياتي نظام ۾ هاڻي ردعمل (Feedback Mechanism) شروع ڪري ڇڏيو آهي، جنهن کان پوءِ گرين هائوس گئس جو اخراج مستقبل ۾ جهڙي نسبت سان وڌندو ته ساڳيءَ نسبت سان فطري/قدرتي جاذب وڌيڪ ناڪاره ٿيندا."

ان تحقيق عالمي سطح تي سفارتي تحرڪ لاءِ زور ڀريو آهي. مستقبل قريب ۾، اقوام متحده جي تعاون سان موسمي تبديلي (Climate Change) ۽ عالمي تپش (Global Warming) بابت ڪوپن هيگن ڪانفرنس (Copenhagen Summit) ڪوپن هيگن ۾ ٿي. ان ڪانفرنس ۾ عالمي سطح تي اڳواڻ شريڪ ٿيا، جتي ان تحقيق لاءِ ڌيان ڇڪايو ويو، پر ان کان اڳ ئي، آمريڪي صدر بارڪ اوباما اها تصديق ڪري چڪو آهي ته "موسمي وهنوار بابت هڪ قانوني معاهدي لاءِ وقت پڄاڻيءَ تي آهي" ۽ وڌيڪ چيو ته (اُهو هڪ باضابطا معاهدي جي منصوبن جي سال (2010) جي دوران جيترو جلد ٿي سگهيو، پنيرائي ڪندس."

تحقيق تمام جامع تجزيي (Analysis)واري آهي. وقت معلوم ڪرڻ لاءِ ته، ڪيئن اقتصادي تبديلين ۽ زميني استعمال (زرعي مقصدن لاءِ) گذريل اڌ صديءَ دوران ماحول ۾ ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جي گهاٽاڻ کي متاثر ڪيو آهي، ڪورني لي ڪوئري مطابق، "پندپاهڻ ٻارڻ (Fossil Fuel)يعني پيٽروليم جي شين (جهڙوڪ: پيٽرول، ڊيزل، موبل آئل، گاسليٽ وغيره) جي استعمال جو عالمي لاڙو وڌيڪ سگهاري هئڻ ڪري ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جو اخراج ان ڳالهه جو پڪو پهه ڏياري ٿو ته اسين عالمي تپش ۾ 6 ڊگري سينٽي گريڊ جي واڌ طرف وڌي رهيا آهيون. عالمي موسمي تبديليءَ کي 2 ڊگري سينٽي گريڊ تائين محدود رکڻ وارو لاڙو تمام ڏکيو ۽ مختلف آهي. ان جي اسان کي شدت سان گهرج آهي ۽ هن خطرناڪ موسمي تبديليءَ کان بچڻ لاءِ اها سطح بلڪل گهربل آهي."

اهو تمام ضروري آهي تہ 2015 ۽ 2020 جي وچ ۾ سيني ذريعن کان ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جي اخراج کي گهربل سطح تائين محدود ڪيو وڃي ۽ ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جو عالمي في فرد (Per capita) اخراج 2050 تائين هڪ ٽن گهٽ ٿيڻ گهرجي. هر سال هر آمريڪي سراسري طور 19.9 ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ اخراج ڪري ٿو.

ڪورني لي ڪوئري مطابق "اسان جي ڄاڻ موجب هينئين عملن کي پُنجي ڏيڻ لاءِ ڪوپن هيگن ڪانفرنس آخري موقعو آهي تہ جيئن آبهوا/موسم کي 2 ڊگري سينٽي گريڊ واري واڌ تائين مستقل ڪري سگهجي:

(1) ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جي اخراج جي تازو لاڙو.

(2) وقت، جيڪو دنيا جي چوڏاري توانائيءَ جي بنيادي نظام (Infrastructure) جي تبديليءَ ۾ ضايع ٿئي ٿو.

(3) موسمي تبديلي ۽ ڦيرگهير ڪري جاذب جو رد عمل.

ڪورني لي ڪوئري وڌيڪ ٻڌايو تہ "جيڪڏهن (ڪوپين هيگن ڪانفرنس) راضي نامو تمام ڪمزور آهي يا ان ۾ طي ٿيل وچن نہ ٿا پاڙيا وڃن، تہ پوءِ اسين 5 کان 6 ڊگري سينٽي گريڊ واري واڌ واري راهہ تي هونداسين."

ڪورني لي ڪوئري جي تحقيق گلوبل ڪاربان پراجيڪٽ "Global Carbon Project" جو حصو آهي، جنهن ظاهر ڪيو تہ پند پاهڻ ٻارڻ جي استعمال ڪري ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جو اخراج سال 2000 کان 2008 جي وچ ۾ 3.4 سيڪڙو جي سراسريءَ سان وڌيو. جڏهن تہ سال 1990 واري ڏهاڪي ۾ اهو 1.0 سيڪڙو سراسري اخراج هيو. عالمي اقتصادي لاٽ هوندي بہ، ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جو اخراج 2008 ۾ 2.3 سيڪڙو جي سراسريءَ سان وڌيو. اڪثر ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جو اخراج چين ۽ انڊيا ۾ ٿيو آهي، جيتوڻيڪ ان اخراج جي هڪ چوٿائيءَ جو نتيجو اولهہ (West)سان واپار آهي. سائنسدانن کي اها اميد هئي تہ سال 2009 ۾ ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جو اخراج سال 2007 واري سطح جي پيٽ ۾ گهٽ ٿيندو.

پر ڪورني لي ڪوئري جو "ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جي قدرتي جاذب جي گهٽ سگهہ وارو نتيجو عالمي سطح تي نہ ٿو قبوليو وڃي. يونيورسٽي آف برسٽول (برطانيا) جي محقق وولف گينگ نور جي هڪ رسالي جاگرافيڪل ريسرچ ليٽرس "Geophysical Research Letters" ۾ نڪور ڇپيل مطالعي ڪورني لي ڪوئري جي ساڳئي ڊيٽا/انگ اکر استعمال ڪندي، بحث ڪيو آهي تہ "ڪاربان جا فطري/قدرتي جاذب چٽيءَ طرح تبديل نہ ٿيا آهن. حقيقت ۾ اسان جا متضاد نتيجا ظاهر ڪن ٿا تہ ڇا جديد علم (cutting-edge science) واقعي اهڙي مشڪل ڊيٽا/انگن اکرن کي چٽي نموني واضح ڪري سگهندو!" ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جو مقدار جيڪو ڪاربان جا جاذب جذب ڪري سگهن ٿا، سو سال بہ سال موسمي ۽ فطري حالتن پٽاندر تبديل ٿئي ٿو ۽ ان جو مطلب آهي تہ عام طور تي اهو مقدار معلوم ڪرڻ ڏکيو ٿي سگهي ٿو."

ڪورني لي ڪوئري مطابق، "پنڊپاهڻ ٻارڻ (Fossil Fuel) يعني پيٽروليم جي شين (جهڙوڪ: پيٽرول، ڊيزل، موبل آئل، گاسليٽ وغيره) جي استعمال جو عالمي لاڙو وڌيڪ سگهاري هئڻ ڪري ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جو اخراج ان ڳالهہ جو پڪو پهہ ڏياري ٿو تہ اسين عالمي تپش ۾ 6 ڊگري سينٽي گريڊ جي واڌ طرف وڌي رهيا آهيون.

ڪورني لي ڪوئري چيو تہ "تنهن هوندي بہ هن جي ساٿين جي تحقيق اهو معلوم ڪرڻ جي قابل ٿي تہ ڊيٽا/انگن اکرن مان وڌ کان وڌ اوٽايون خارج ڪري سگهي، جيڪي ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جي قدرتي ساليانی ڦيرگهير (مثال طور ايل نينو(El Nino) يا برنڊڙ جبلن جو ڦاٽڻ) واري مقدار سان لاڳاپيل آهن. اسان جي تحقيق جو طريقيڪار مختلف آهي. وولف گينگ نور ساليانی ڊيٽا/انگ اکر استعمال ڪري ٿو، جڏهن تہ اسين ماهوار ڊيٽا/انگ اکر استعمال ڪريون ٿا ۽ مان سمجهان ٿي تہ اسين وڌ کان وڌ ڊيٽا/انگ اکرن ۾ سڌارو ڪري سگهون ٿا."

يونيورسٽي آف برسٽول جي محقق جئو هائوز هڪ مقالي نيچر جيو سائنسز پيپر (Nature Geosciences Paper) تي ڪم ڪندي، چيو تہ "چٽيءَ ريت ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جي ذريعن (Sources)۽ ان جي جاذبن (Sinks) جو زميني ۽ سامونڊي سطح تي ڪاٿو لڳائڻ تمام ڏکيو آهي، خاص طور تي زميني اخراج واري ڊيٽا/انگن اکرن جو تخمينو لڳائڻ. چاڪاڻ جو اها گهڻي ڀاڱي موسم جي ساليانی ڦيرگهير ڪري متاثر ٿيندي آهي، جيتوڻيڪ جديد سائنس تمام گهڻي ترقي ڪئي آهي پر اڃا تائين اسان جي تحقيق ۽ پروڙ ۾ خال آهن."

سائنسدان ان حقيقت تي متفق آهن تہ، زمين ۽ سمنڊ جي ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جي جاذبن جي هڪ بهتر ۽ سگهاري پروڙ لازمي هئي، چاڪاڻ تہ انساني ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جي اخراج ۽ ماحولياتي گرين هائوس گئس جي گهاٽاڻ جي ڳانڍاپي کي سمجهڻ لاءِ ان کي اهم اثر/عمل آهي. چاڪاڻ جو عالمي سطح تي ملڪي حڪومتن کي مختلف آبهوائي/موسمي ڳالهين ۽ معاهدن لاءِ ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جي اخراج جي انگن ۽ اکرن بابت مونجهارا هئا.

ذريعو: ڊيلي ڊان، ڪراچي

رياضيءَ جون دلچسپيون

9 جو ڪوڙو

ڇا اوهان ڪڏهن 9 جو ڪوڙو ڌيان سان پڙهيو آهي؟
9 جي ڪوڙي بابت حيرت انگيز حقيقتون:

$9 \times 1 = 09 , 0 + 9 = 9$

$9 \times 2 = 18 , 1 + 8 = 9$

$9 \times 3 = 27 , 2 + 7 = 9$

$9 \times 4 = 36 , 3 + 6 = 9$

$9 \times 5 = 45 , 4 + 5 = 9$

$9 \times 6 = 54 , 5 + 4 = 9$

$9 \times 7 = 63 , 6 + 3 = 9$

$9 \times 8 = 72 , 7 + 2 = 9$

$9 \times 9 = 81 , 8 + 1 = 9$

$9 \times 10 = 90 , 9 + 0 = 9$

$9 \times 11 = 99 , 9 + 9 = 18 , 1 + 8 = 9$

$9 \times 12 = 108 , 1 + 0 + 8 = 9$

$9 \times 13 = 117 , 1 + 1 + 7 = 9$

$9 \times 14 = 126 , 1 + 2 + 6 = 9$

۽ ائين ئي اڳتي...
اهو سچ پچ هڪ راز آهي.

موڪليندڙ: **اميد علي سامٽيو** (لاڙڪاڻو)

دلچسپ حقيقت

1) جڏهن 5 ڊجٽس واري انگ 21978 کي 4 سان ضرب ڪجي ٿي تہ ساڳو 5 ڊجٽس وارو انگ ابتيءَ طرح دهرائجي ٿو:

$21978 \times 4 = 87912$

2) جيڪڏهن اوهان 1 کان 100 تائين انگ جوڙ ڪندا ويندؤ (...... + 5 + 4 + 3 + 2 + 1) تہ جواب 5050 ملندو.

اجا بہ وڌيڪ دلچسپ تہ

$111,111,111 \times 111,111,111 = 12,345,678,987,654,321$

موڪليندڙ: **غلام پرور ملاح** (ڪراچي)

ليکڪ: ايم يونس جتوئي

ڌرتي ڪيئن ٺهي؟

اسان جي ڌرتي هن ڪائنات جو هڪ اهم گرهہ (Planet) آهي، جنهن تي زندگي پنهنجي حسن سان روان دوان آهي. جڏهن تہ ٻين گرهن تي تحقيق باوجود اڃا تائين زندگيءَ جو ثبوت ملي نہ سگهيو آهي. يقيناً جڏهن ڌرتي تي زندگي اوچتو ظاهر نہ ٿي آهي، پر ارتقائي مرحلا طي ڪري وڏي آهي. جڏهن ڌرتي وجود ۾ آئي تہ باهہ جو هڪ گولو هئي، پوءِ هوري هوري برسات پوڻ کان پوءِ ٺهري (ٺوس) روپ ۾ آئي. سڀ کان پهريان زندگيءَ جي شروعات نباتاتي ۽ آبي جيوت تمام سادي نموني ٿي، جنهن مختلف مرحلا سست رفتاريءَ سان طي ڪري پيچيده ترين صورت اختيار ڪئي.

ڌرتيءَ جي ٻاهرين ساخت ۽ اندروني ساخت بابت سائنسدانن جا مختلف نظريا آهن تہ لکين ڪروڙين سال اڳ ڌرتي ڪيئن هئي. سائنسدان ڌرتيءَ اندر ڪجهہ ڪلوميٽرن جي گهرائيءَ تائين ئي پڌائي سگهن ٿا تہ ان جو اندر ڪيئن آهي، ڇاڪاڻ تہ ڌرتيءَ جو نيم قطر (ريڊيَس) تقريباً 6 هزار 4 سَو ڪلوميٽر گهرو آهي، تنهنڪري ايڏي گهرائيءَ ۾ کوٽائي ڪرڻ سائنسدانن لاءِ ممڪن نہ آهي.

ڌرتيءَ تي پيدا ٿيندڙ تبديليون ٻن قسمن جون آهن:

1) اندروني تبديليون، ۽ 2) ٻاهريون تبديليون

اندروني تبديليءَ جو وڏو سبب ٻرندڙ جبل (Volcano) ۽ زلزلا (Earth quack) آهن، جڏهن تہ ٻيروني تبديليءَ جو مُک ڪارڻ هوا ۽ پاڻي آهن. ڌرتيءَ جي ٻاهرين تهہ کي ڪِرسٽ (crust) چئبو آهي، جيڪو ڪٿي جبلن جي صورت ۾، تہ ڪٿي وارياسن ميدانن جي صورت ۾، تہ ڪٿي پاڻيءَ تي مشتمل آهي، تہ ڪٿي وري چيڪي مٽيءَ تي ٻَڌل آهي. ڌرتيءَ جي ٻاهرين تهہ جي سراسري گهرائي 32 کان 33 ڪلوميٽر آهي. ڌرتيءَ جو هڪ حصو مينٽل (mantle) تي مشتمل آهي جنهن جي گهرائي تقريباً 2880 ڪلوميٽر آهي. ڌرتيءَ جو ٻيو حصو جنهن کي ڪور (core) سڏجي ٿو، سو گهاٽي پاڳي لوهہ ۽ ٽامي تي مشتمل آهي، جنهن جو گرميءَ جو درجو تمام گهڻو آهي. ڪور جو نيم قطر 3000 ڪلوميٽر کن آهي. ان گهڻي گرميءَ سبب ان ۾موجود معدنيات ڳرڻ لڳندي آهي جنهن کي ميگما (magma) سڏجي ٿو. جڏهن ميگما تي جبل زور وجهندا آهن تہ اها ٻاهر اچي ويندي آهي جنهن کي لاوا (lava) چئبو آهي ۽ اهو لاوا ٿڌو ٿي نون جبلن کي جنم ڏيندو آهي.

ڌرتيءَ تي موجود سمنڊن ۾ جيڪي جبل ٿين ٿا تن کي رسوبي جبل (sedimentary rocks) چئجي ٿو. جيڪي بہ درياهہ ۽ نديون سمنڊن ۾ چوڙ ڪن ٿيون جن جي ذريعي مٽي، واري ۽ ٻيون شيون سمنڊ اندر ان جي تهہ تي پهچن ٿيون، جن جي مسلسل جمڻ ڪري نوان نوان جبل پڻ ٺهن ٿا.

بقايا: سنڌ ۾ پرائمري تعليم جي ٻڏندڙ ٻيڙي

پر انهيءَ جي مقابلي ۾ ضرورت انهيءَ ڳالهه جي هئي ته خالي اسڪولن ۾ قابل ۽ تربيت يافته استاد ڀرتي موڪليا وڃن ها، جيڪي استاد پهرين تاريخ تي پگهارون وٺڻ اچن ٿا، تن کي مڪمل طور تي فارغ ڪيو وڃي ها، ضلعي سطح تي تعليم کاتي جي انتظاميا ۾ جيڪي بدعنوانيون آهن، تن جي خاتمي لاءِ ڪي سخت قدم کنيا وڃن ها ۽ جيڪي استاد هينئر نوڪرين ۾ آهن، تن جي ٽريننگ عالمي معيار جي حساب سان ڪرڻ کان سواءِ کين پُرڪشش پگهارون ۽ بهتر سهولتون ڏيڻ تي سوچيو وڃي ها ته جيئن اهي ڪجهه motivate ٿي سگهن ٿا.

وينزويلا جي نتالي سان ملي منهنجيءَ دل ۾ هڪڙي خواهش پيدا ٿي هئي، جيڪا مان سنڌ جي پرائمري اسڪول ٽيچرن سان ونڊڻ گهران ٿي ته ڪاش سنڌ جي پرائمري اسڪولن ۾ به ايڏو شوق، جوش ۽ جذبو پيدا ٿئي، جو هو ملڪ اندر ۽ ٻاهرين ملڪن مان تعليم ۽ تربيت ماڻي اسان جي مستقبل جي خدمت ڪري، اسان کي جهالت جي اونداهين مان ڪڍي ڪنهن ماڳ لائي سگهن. جيڪڏهن سرڪار انهن تربيتن ۽ Capacity Building لاءِ سهڪار نه ڪري، پگهارون گهٽ ۽ سهولتون نه هجن، تڏهن به پرائمري اسڪول جي استادن کي گهرجي ته هو ٻارن جي زندگيءَ جي اهم ترين وقت کي بهترين بنائڻ ۾ وسان نه گهٽائين، ڇاڪاڻ جو هو چاهين ته گهڻو ڪجهه بدلائي سگهن ٿا. (*ورتل*)

بقايا: شگر (مٺا پيشاب)

پالڪ، ڪيرو، قاروان، ليمون، جمون، بصر، ٽماٽا، ونگي، هربو، ڪريلا، ٻهه، موري، گوار، سنڌي ڳاڙهي گجر، واڱڻ، ڪڪڙ يا گوشت جو سوپ، سرڪو، سرڪي ۾ نهيل ڪناڻ، گرم مصالحا، ڳاڙها ساوا مرچ، چانهه ۽ ڪافي بغير کنڊ جي، ڊائيٽ بوتلون وغيره.

زمين جي اندران ۽ ٻاهران پيدا ٿيل سڀ ڀاڄيون کائي سگهجن ٿيون. اهو خيال غلط آهي ته زمين جي اندران ٿيل ڀاڄيون شگر وڌائن ٿيون.

علاج: رت ۾ گلوڪوز جي گهٽتائيءَ کي محسوس ڪندي علاج انتهائي ضروري آهي، ڇو ته ان ڪيفيت ۾ مريض تي بيهوشي طاري ٿي سگهي ٿي، جنهن کي شگر جو گهٽ ٿيڻ چئبو آهي. اهڙين علامتن کي محسوس ڪندي مريضن کي گهرجي ته گلوڪوز جا ٻه وڏا چمچا پاڻيءَ ۾ ملائي پي ڇڏي. گلوڪوز جي جاءِ تي کنڊ، شربت، مٺا بسڪيٽ، ڪيڪ، مٺو ميوو يا ڪولڊ ڊرنڪ به وٺي سگهجي ٿي، پر جيڪڏهن مريض بيهوش ٿي وڃي ته ڪيس وات ذريعي ڪجهه به ن ڏنو وڃي پر هڪدم انجيڪشن رستي رڳ ۾ گلوڪوز داخل ڪجي ۽ مريض کي هڪدم اسپتال ۾ داخل ڪجي.

بقايا: پاڻيءَ جي گدلاڻ

اسان جي زرعي زمينن ۾ استعمال ٿيندڙ ڪيميائي ياڻ ۽ جيت مار دوائون پاڻيءَ سان ملي ان کي گدلو بڻائي ڇڏن ٿيون. صنعتن منجهان پڻ گدلو پاڻي نيڪال ٿئي ٿو جيڪو درياهن ۽ سمنڊن کي زهريلو ۽ گدلو بڻائي ٿو، جنهنڪري پاڻيءَ ۾ رهندڙ هر قسم جا جاندار تباهيءَ جي ڪناري تي پهچن ٿا.

پاڻيءَ جي گدلاڻ جا هي ذريعا آهن: گهريلو گند ڪچرو، گندين نالين جو پاڻي، ڪارخانن مان ڦٽو ڪيل گند ڪچرو، زرعي زمينن منجهان اڇلايل گند ڪچرو ۽ ٻوٽن ۽ فصلن مٿان زهريلين دوائن جو استعمال.

مٿين سڀني ذريعن منجهان جيڪا پاڻيءَ جي گدلاڻ پيدا ٿئي ٿي، اها انسانن، حيوانن ۽ ٻوٽن لاءِ سخت هاڃيڪار ثابت ٿئي ٿي. مثال طور اهڙو گدلو پاڻي واپرائڻ سان هينيان نقصان رسن ٿا:

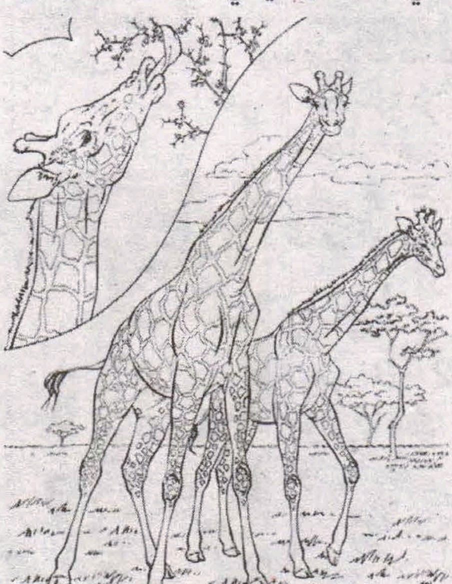
1. پاڻيءَ جو ذائقو خراب ٿئي ٿو ۽ پيئڻ لائق نه ٿو رهي.
2. اهو گدلو پاڻي پيئڻ سان صحت خراب ٿئي. اهو گندو پاڻي دستن جهڙي موذي مرض جو سبب بڻجي ٿو ۽ ٻُڪين ۾ پٿري پيدا ٿي سگهي ٿي. معدي، آنڊي، جيري ۽ رت جي ڪينسر جهڙا مرض ٿي سگهن ٿا، جيڪي زندگي ختم ڪري سگهن ٿا.
3. سمنڊن، درياهن ۽ واهن ۾ گدلاڻ سبب مڇي مري ناس ٿي وڃي ٿي، جيڪا اسان جي خوراڪ جي ذريعي سان گڏوگڏ آمدنيءَ جو وسيلو پڻ آهي.
4. پاڻي ۾ ترڻ هڪ صحتمند مشغلو آهي، پر گندي پاڻيءَ ۾ ترڻ سان ڪيترائي جيوڙا اسان جي جسم ۾ داخل ٿيو پون، جنهنڪري مختلف بيماريون ٿين ٿيون. خاص ڪري ڪل جون بيماريون به ٿين ٿيون.
5. جهنگن ۽ ٻيلن ۾ رهندڙ پکي پکڻ ۽ ٻيا سيئي جاندار گندي پاڻيءَ کان سخت متاثر ٿين ٿا ۽ سندن نسل به تباهه ٿين ٿا.
6. پاڻيءَ جي گدلاڻ سبب ماحول ۾ هڪ قسم جو عدم توازن پيدا ٿيو پوي ۽ اسان جون قدرتي سهولتون کسجي وڃن ٿيون.
7. پاڻيءَ جي گدلاڻ جي ڪري ڪڏهن ڪڏهن زهريلا مينهن وسن ٿا جيڪي زمين جي مٽاڃري کي به زهريلو ۽ ناڪاره بڻائن ٿا، جنهنڪري اها ڪو به فصل اپائي نه ٿي سگهي.
8. هڪ اندازي موجب هر سال پاڻيءَ جي گدلاڻ سبب هزارين ٻار موت جو شڪار ٿين ٿا.

ٻارن جا صفحا

ماهتاب اعجاز پليجو

زراف
دنيا جو ڊگهي ۾ ڊگهو جانور

زراف دنيا جو ڊگهي ۾ ڊگهو (اُبائي ۾) ٿڻائتو (مئمل) جانور آهي. سندس ڊگهيون ٽنگون ۽ ڳچي کيس اوچن وڻن جي پنن ۽ ڀالارن (ٽارين) تائين پهچڻ ۾ مدد ڪري ٿي. قد ۾ زراف 19 فوٽ ٿئي ۽ ايتري قد هوندي، توهان سوچيندا ته اهو شڪارين کي



سولائيءَ سان ڏسڻ ۾ اچي ويندو هوندو. جيتوڻيڪ زراف دنيا جو قداور جانور آهي پر سندس چمڙيءَ تي چٽين جهڙا چٽ چٽيل اٿس، جن جي ڪري اهو وڻن جي وچ ۾ هلندي سولائيءَ سان نظر نه ايندو آهي.

زراف جو سائنسي نالو "جرافاڪيميلوپرڊالس" آهي.

زراف آفريڪا جي گاهي ميدانن ۽ صحارا رڻ پٽ جي ڏکڻ ۾ ليي ٿو. وڻن جا پن، مڪڙيون ۽ ٻج هن جو کاڌو آهي. هو پنهنجي ڊگهي جڀ سان سندس پسنديده پن کائيندو آهي.

زراف جي مادي هڪ واري هڪ ڦر ڄڻيندي آهي. مادي زراف بيٺي ڦر ڄڻندي آهي، جنهن جي ڪري ڄمڻ وقت ڦر پنج فوٽ جي اوچائي کان ڪرندو آهي. ٻچڙو ته ڄمڻ وقت جي زندگي جي شروعات اوچائيءَ تان ڪرڻ سان ٿئي ٿي.

جڏهن زراف پاڻ ۾ وڙهندا آهن ته هو پنهنجون ڊگهيون ڳچيون هڪ ٻئي کي هڻندا آهن.

ڪارو يا واسينگ نانگ
(ڪنگ ڪوبرا)

سوال: هي ڪهڙي قسم جو جانور آهي؟

جواب: هي ريپٽائيل يا سُرندڙ جانور آهي.

سوال: هن جو کاڌو ڇا آهي؟

جواب: کاڌي ۾ هيءُ گوشت خور جانور آهي.

سوال: هن جي سراسري عمر ڪيتري ٿئي ٿي؟

جواب: جهنگ ۾ هن جي سراسري عمر 20 سال ٿئي ٿي.

سوال: هن جي ڊيگهه ڪيتري آهي؟

جواب: هن جي سراسري ڊيگهه 13 فوٽ يعني چار ميٽر ٿئي ٿي.

سوال: هن جو وزن ڪيترو آهي؟

جواب: هن جو وزن 9 ڪلوگرام تائين ٿئي ٿو.

(نيشنل جيوگرافڪ تان ورتل)

رٻڙ ڪيئن ٺهي ٿو؟

رٻڙ هڪ خاص قسم جي وڻ جي رَس مان حاصل ڪيو ويندو آهي. سڀ کان پهرين "وِڪم" نالي هڪ انگريز وڻ جي رس مان رٻڙ ٺاهيو. رٻڙ جو وڻ چاليهه فوٽ ڊگهو هوندو آهي ۽ هن جي ٿڙ پنج فوٽ هوندو آهي. هيءُ وڻ جابلو علائقن ۾ وڌيڪ واڌ ڪري ٿو، هن کي گرم آب و هوا جي ضرورت هوندي آهي. ميداني علائقن ۾ اهي وڻ ناهن هوندا. جڏهن هي وڻ ڇهن سالن جو ٿيندو آهي ته ان مان کير نڪرڻ شروع ٿئي ٿو. وڻ مان کير ڪڍڻ لاءِ ان جي گل کي چاقو سان ڇليو ويندو آهي. هن سوراخ کي زياده گهرو نه پر هڪ پاسي کان ٿورو مٿي رکيو ويندو آهي، جنهن مان وڻ جو کير جهڙي رس ڪرندي آهي. جڏهن گهٽي رس گڏ ٿي ويندي آهي ته ان ۾ مصالحا ملائي، مَلائيءَ جهڙو مواد تيار ڪيو ويندو آهي، جنهن کي رولر ۾ ڇپي منجهانئس مَلائيءَ جهڙي مواد جا تختا ٺهندا آهن، انهن تختن کي "ڪريپ" چوندا آهن. اڪثر تختن کي ڦهلائي چادرون ٺاهيون وينديون آهن. هي رٻڙ وڌيڪ مضبوط هوندو آهي.

هنن چادرن جا بنڊلن جا بنڊل ڪارخانن ۾ موڪليا ويندا آهن، جتي ان مان مختلف شيون ٺهنديون آهن. ملايا، برما ۽ سريلنڪا ۾ وڏي پيماني تي رٻڙ تيار ٿيندو آهي.

سج سرشتو (Solar System)

ترجمو: جاويد حسين وڏو

سج، ان جا نوَ گرهه (هاڻ پلوٽو گرهه کي، گرهه جي وصف کان گهٽ ڄاڻي، 8 گرهه ڳڻيا وڃن ٿا. -مترجم) ۽ انهن جا چنڊ، ننڍا گرهه (ايسٽيرائڊس، Asteroids)، پُڇڙ تارا ۽ ڪِرندڙ (شهابي) پٿر (ميٽيورائڊس، Meteoroids) ملِي ڪري، سج سرشتو جوڙن ٿا. اسان جو سج سرشتو آڪاش نديءَ (کيرَ پَٽي، Milky way) جي هڪ ور وڪڙ ٻانهن (spiral arm) جي ڪناري تي موجود آهي.

پنهنجي سج سرشتي کي ڄاڻو

سج سرشتو شڪل ۾ آني جهڙو آهي. چار ارب سال اڳ تائين، سج سرشتو گئس، برف جي ذرڙن ۽ پٿرن جي گهٽي مايي جي صورت ۾ هيو، جيڪو آڪاش نديءَ ۾ حرڪت (چرپر) ڪري رهيو هو. اهو مايو نپوڙجي گڏ ٿيڻ ۽ گرم ٿيڻ لڳو. آخرڪار مرڪزُ (سينٽر، centre) ڦاٽي پوڻ ڪري، سج پيدا ٿيو ۽ پوءِ جلد ئي سندس گرهه (سيارا، Planets) ٺهيا.

آسماني جسمَ (Heavenly Bodies)

گرهُ وڏو آسماني جسم آهي، جيڪو تاري جي چوڌاري ڦري ٿو. اسان جي سج سرشتي ۾ 9 ڄاتل گرهه آهن. سج جي ويجهن گرهن کي اندريان گرهه (Inner Planets) چئجي ٿو. اهي گهڻو ڪري پٿرن جا ٺهيل آهن، جن ۾ عطارد، زهره، ڌرتي ۽ مريخ شامل آهن. مشتري، زحل، يورينس، نيپچون ۽ پلوٽو کي ٻاهريان گرهه (Outer Planets) سڏجي ٿو.

جِنُ (The Giant)

سج کان پنجين نمبر تي مشتري گرهه آهي، جيڪو سج سرشتي جو وڏي ۾ وڏو گرهه آهي. اهو ٻين گرهن جي ڀيٽ ۾ تيز ڦري ٿو. ان کي ڪيترائي چنڊ آهن. مشتريءَ بابت هڪ دلچسپ حقيقت هيءَ آهي ته هڪ گجگوڙ ڪندڙ طوفان (Thunderstorm) ان جي مٿاڇري کي 300 سالن کان رڳڙي رهيو آهي. ان طوفان واري خطي (region) کي وڏو ڳاڙهو ڇٽو (Great Red Spot) سڏجي ٿو.

دلچسپ حقيقت

* يورينس گئس وارن ننڍن گرهن مان هڪ گرهه آهي، تڏهن به اهو ايڏو وڏو آهي جو ان ۾ اسان جي ڌرتيءَ جيڏا 64 گرهه ماپي سگهن ٿا. ان جو هر هڪ قطب (**Pole**) سج سامهون 21 سالن تائين سانده روشنيءَ ۾ رهي ٿو ۽ ايترا ئي سال مڪمل اونده ۾ به رهي ٿو. هي گرهه پنهنجي مدار تي هڪ چڪر 84 سالن ۾ پورو ڪري ٿو.
* سج کي ويجهي ۾ ويجهو گرهه عطارد، اسان جي چنڊ جيڏو وڏو آهي ۽ سج سرشتي ۾ وڌ ۾ وڌ گرم گرهه آهي. جڏهن ته پلوٽو ننڍي ۾ ننڍو ۽ ٿڌي ۾ ٿڌو گرهه آهي. عطارد فقط 88 ڏينهن ۾ مدار تي هڪ ڦيرو پورو ڪري ٿو ۽ ڏورانهون گرهه پلوٽو 248 سالن ۾ سج چوڌاري هڪ چڪر پورو ڪري ٿو.
* ٻاهريان گرهه گئسن جا ٺهيل آهن، ان ڪري انهن کي "گئسن وارا جِن" (**Gas Giants**) به چئجي ٿو.

انگ اکر

* عطارد جو قطر (ڊاياميٽر، **diameter**) اٽڪلَ **4878** ڪلوميٽر (ڪ.م) آهي.
* مشتريءَ جو قطر اٽڪل **142984** ڪ.م آهي.
* پلوٽو جو قطر **2274** ڪ.م آهي.
* مشتري پنهنجي مدار تي هڪ ڦيرو لڳ ڀڳ **12** سالن ۾ پورو ڪري ٿو.
* عطارد **427** ڊگري سينٽي گريڊ تائين تپي سگهي ٿو.
* پلوٽو ڪائُو **233** ڊگري سينٽي گريڊ تائين ٿڌو ٿي سگهي ٿو.
* مشتريءَ چوڌاري ڄاتل چنڊن جو تعداد **39** آهي.

انعامي سلسلي 5 جو نتيجو

انعامي سلسلي ۾ شاگردن کي گهرجي ته جيڪڏهن اهي پاڻ ٿپال يا ٻئي ڪنهن ذريعي سان اسان ڏانهن ڪوپن نه ٿا موڪلي سگهن ته پوءِ اهي پنهنجن استادن جي مدد سان، جن وٽان ڪيس رسالو ملي ٿو، ڪوپن اسان ڏانهن موڪلن. شاگردن کي هن سلسلي ۾ گهڻو شوق وٺڻ گهرجي ڇو ته ان سان هنن جي معلومات ۾ سنو واڌارو ٿيندو جيڪا سٺي ڳالهه آهي. ان طرح شاگردن کي فائدو ٿيندو ته اهي مختلف مضمونَ به پڙهندا رهندا، سندن ڄاڻ ۾ به مسلسل پيو واڌارو ٿيندو رهندو ۽ ڪٽي ۾ نالو نڪرڻ تي انهن کي سٺو ڪتاب به انعام ۾ ملندو.

انعامي سلسلي-5 ۾ ڏنل سوالن جا درست جواب هي آهن:

ج-1: نيل آرمسٽرانگ

ج-2: 12-نومبر 1842ع تي

ج-3: 91.45 گرام

ج-4: 9 آگسٽ 1945ع

ج-5: آئزڪ نيوٽن

ج-6: 1960ع

ج-7: www.chemistry4kids.com

جن شاگردن سڀ صحيح جواب لکيا، تن جا نالا هي آهن:

ڊگري ڪاليج ميهڙ کان: محمد يونس منگي، عاشق حسين چنه، ڪاشف علي مگسي ۽ عبدالوحيد مهيسر.

ڊگري ڪاليج لاڙڪاڻي کان: محمد رافع سومرو، عبداللطيف سانگي، محسن علي شاهاڻي ۽ غلام مجتبيٰ ملاح.

گلوبل پبلڪ سائنس ڪاليج لاڙڪاڻي کان: سعديه چانڊيو، اقرا جوڻيجو، سميعه مغيري ۽ رضيه شيخ.

هڪ غلطيءَ وارو جواب موڪليندڙ: سهيل احمد چانڊيو (قنبر)، محمد عمران ترين (قنبر)، سرفراز علي ميراڻي (لاڙڪاڻو)، محمد سعادة الله عباسي (لاڙڪاڻو)، حامد علي خان چنه (لاڙڪاڻو)، سبينا عبدالغفار ٿهيم (لاڙڪاڻو)، سائره عباسي (لاڙڪاڻو)، بيبي دعا پناڻ (لاڙڪاڻو)، تنزلا قاضي (لاڙڪاڻو) ۽ محمد ذيشان جهتيال قادري (لاڙڪاڻو).

ٻن غلطين وارا جواب موڪليندڙ: ثنا ٽالپر (لاڙڪاڻو)، پارس قادري (لاڙڪاڻو). غلطين سبب اهي نالا ڪُڻن ۾ شامل نه ڪيا ويا.

ڊاڪٽر محبت اڪيڊميءَ جي وائيس چيئرمئن، جناب خادم حسين رند جي نظرداريءَ هيٺ، درست آيل ڪوپنن جا ڪُٽا ڪڍيا ويا، ته هنن ٽن شاگردن جا ڪُٽا نڪتا:

1. سميعه مغيري 2. محسن علي شاهاڻي.

3. غلام مجتبيٰ ملاح.

اسان ٽنهي شاگردن کي گهڻيون گهڻيون مبارڪون ڏيون ٿا. ڪين انعام هڪ هفتي اندر پهچائينداسين. ٻيءَ صورت ۾ ڪين گهرجي تي ايڊيٽر سان رابطو ڪن.

انعامي سلسلو_6

هن سلسلي ۾ حصو وٺڻ لاءِ ضروري آهي، ته هيٺ ڄاڻايل ڪوپن ڀين سان ڀري، **ايڊيٽر جي ايڊريس تي، دير ۾ دير مارچ مهيني جي 10 تاريخ تائين پهچائيجي.** ٻيءَ صورت ۾ اهو انعامي سلسلي ۾ شامل ٿي نه سگهندو جن به شاگردن يا ٻارن جا جواب صحيح هوندا، تن جا نالا ايندڙ شماري ۾ ڇپيا ويندا، ۽ انهن مان ٽن ڄڻن جا ڪُٽا ڪڍي، انهن شاگردن يا ٻارن کي علمي ۽ ادبي انعام ڏنا ويندا. اوهان کي اهو پڻ ٻڌايون ته هن انعامي سلسلي ۾ پڇيل سوالن جا جواب، هن ئي شماري جي مختلف مضمونن ۾ ٻڌايل آهن. اوهان مضمونَ پڙهي، سوالن جا جواب ڄاڻي سگهو ٿا ۽ انعام کٽي سگهو ٿا. نتيجو ايندڙ شماري ۾ ڏنو ويندو. جوابن جو ڪوپن موڪلڻ جي ايڊريس هيءَ آهي:

رياضت برڙو ايڊيٽر 'سائنسي سوچ' قنبر
آفيس ڊاڪٽر محبت اڪيڊمي، ميرو خان روڊ، لگ چنڻي وارو هوٽل
پوسٽ آفيس قنبر، پوسٽ ڪوڊ # 77210
ضلعو قنبر-شهدادڪوٽ اَٽ قنبر

سوال هي آهن:

1. پهريون ٽيبليٽ ڪمپيوٽر ڪڏهن متعارف ڪرايو ويو؟
2. هاٿيءَ جي رفتار ڪيتري آهي؟
3. نالي وارو سائنسدان فلپ لينارڊ ڪهڙي تاريخ تي پيدا ٿيو؟
4. ڏکڻ ايشيا ۾ زراعت جي شروعات ڪيترا سال اڳ ٿي؟
5. هن وقت تائين لڌل عنصرن جو تعداد ڪيترو آهي؟
6. مهارن کي ڪهڙي پاڃي مضبوط ڪندي آهي؟
7. واسينگ نانگ جي سراسري ديگهه ڪيتري ٿئي ٿي؟

ڪوپن انعامي سلسلو-6

سڄو نالو : ....

پيءُ جو نالو : ....

ڪلاس ۽ اسڪول/ڪاليج : ....

ايڊريس : ....

....

فون/موبائل نمبر: ....

جواب

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....

چونڊ: اعجاز اسد پليجو

ويب ويب ڊاٽ ڪام www.com

جيوگهرڙي جي دنيا ۾ جهاتي پايو!

سائنس جا شاگرد درسي ڪتابن ۾ جيوگهرڙي (سيل) بابت ته ضرور پڙهن ٿا پر جيوگهرڙي بابت سندن ذهن ۾ انيڪ مونجهارا رهن ٿا. ڇاڪاڻ ته نه اسان جا درسي ڪتاب ايترا معياري آهن ۽ نه وري اسان جا استاد ان موضوع تي ڪا ڀرپور ڄاڻ رکن ٿا. جيوگهرڙي کي دلچسپ طريقي سان پڙهڻ ۽ سمجهڻ لاءِ هيءَ ويب سائيٽ توهان جي موچاري مدد ڪري سگهي ٿي. هن ويب سائيٽ تي جيوگهرڙي جون تصويرون، چُرندڙ تصويرون، سوال جواب، پزلز ۽ ٻيو گهڻو مواد موجود آهي:

http://www.cellsalive.com/

ان کان سواءِ هن ويب سائيٽ تي جيوگهرڙي (سيل) بابت مختصر پر ڪارائتي ڄاڻ موجود آهي. نائين ڪلاس ۽ بايولاجي جي شاگردن لاءِ هيءَ باتصوير ويب سائيٽ ڪارائتي ٿي سگهي ٿي:

http://cells.kaleb-clark.com/index.cgi

گليليو جي قدردانن لاءِ هڪ سوکڙي

گليليو پنهنجي دؤر جو هڪ مجيل سائنسدان هو. هن جي نظرين ۽ سائنس لاءِ ڏنل سندس قربانين کي دنيا ۾ وڏي مڃتا مليل آهي. گليليو جي قدردانن گليليو پروجيڪٽ جي نالي سان ويب سائيٽ جوڙي آهي، جنهن ۾ هن جي زندگيءَ، کوجنائن ۽ سندس دؤر جي سائنسي ترقيءَ جو احوال ڏنل آهي. هيءَ ويب سائيٽ اپ ڊيٽ ٿيندي رهي ٿي:

http://galileo.rice.edu/

هيليڪوبيڪٽرپائلوري تي نظر

1980 جي شروعات ۾ آسٽريليا جي ٻن سائنسدانن دريافت ڪيو ته معدي جي ڦٽ جو ڪارڻ وڌيل تيزابيت نه، پر هڪ بيڪٽريا آهي جنهن کي هيليڪوبيڪٽرپائلوري (Helicobacter pylori) جو نالو ڏنو ويو. هن ويب سائيٽ تي معدي جي السر جو ڪارڻ بڻجندڙ هن بيڪٽريا بابت بهترين ۽ ڪارائتي ڄاڻ موجود آهي:

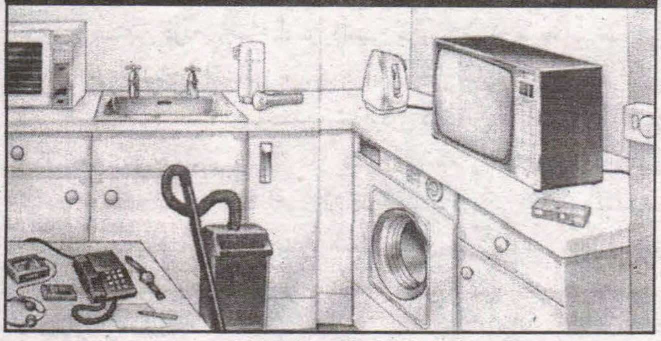
http://www.helico.com/

مضمون موڪليندڙن کي گذارشون

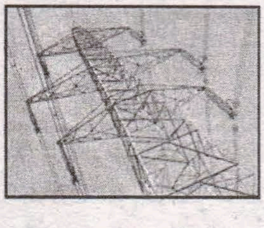
* مضمون ايڊيٽر، 'سائنسي سوچ'، آفيس ڊاڪٽر محبت اڪيڊمي قنبر، اناج بازار، ويجهو پٺاڻ مسجد، پوسٽ آفيس قنبر-77210، ضلعو قنبر-شهدادڪوٽ ائٽ قنبر جي ايڊريس تي موڪلڻ گهرجن.
* مضمون سان گڏ ليکڪ/سنڌيڪار/مرتب جي مڪمل پر مختصر ڄاڻ (تصوير سميت) ۽ ٽپال ۽ اِي-ميل ايڊريس، فون نمبر سميت، ضرور لکڻ گهرجي.
* مضمون جي اصل ڪاپي موڪلڻ گهرجي ۽ نقل ڪاپي پاڻ وٽ رکجي.
* مضمون پني جي هڪ پاسي ۽ هڪ سٽ ڇڏي لکڻ گهرجي.
* ترجمي جي صورت ۾ اصل مضمون جي فوٽو اسٽيٽ ڪاپي ضرور موڪلجي ۽ اهو حوالو ضرور ڄاڻائجي، جتان مواد ورتو ويو هجي.
* تصويرون چٽيون هجن ۽ خاڪا صاف ۽ ڪاريءَ مس سان ڪڍڻ گهرجن. پينسلَ سان لِيڪيل يا ڦاٽل خاڪا نه ڇاپيا ويندا. جنهنڪري مضمون نه ڇپجڻ جو امڪان ٿي سگهي ٿو. تصويرن تي نمبر ۽ مضمون ۾ جڳهه جو حوالو به ڏيڻ گهرجي.
* ايڊيٽر کي اختيار هوندو ته هُو مضمون ۾ ضروري ترميمون ۽ سڌارا ۽ واڌارا ڪري سگهي.
* مواد بابت راين جي ذميواري، رايا لکندڙن تي هوندي.

ليکڪ: نيل آرڊلي ترجمو: انتخاب علي پرڙو

شيون ڪيئن ڪم ڪن ٿيون
(How It Works)

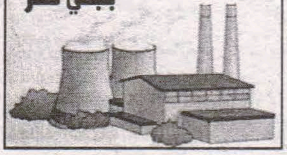


تصوير ۾ ڏيکاريل شين تي هڪ نظر وجهو. انهن مان گهڻيون ئي شيون توهان جي گهر ۾ آهن ۽ گهڻيون ئي شيون استعمال ڪندا آهيو. توهان کي خبر آهي ته انهن کي ڪيئن استعمال ڪجي، پر توهان هميشه اهو سوچي حيران ٿيندا آهيو ته اهي ڪيئن ڪم ڪن ٿيون. هتي اسان ڏسنداسين ته اهي شيون ڪيئن ڪم ڪن ٿيون. توهان ڄاڻي سگهو ٿا ته ڪيئن ٽِي ويءَ تي تصوير اچي ٿِي ۽ ڇو ٿرماس پاڻيءَ کي گرم (ڪوسو) رکي ٿو.



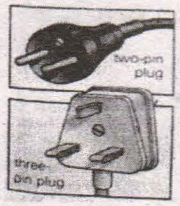
بجلي (اليڪٽرسِٽي، Electricity)

گهڻيون ئي شيون، جيڪي پنهنجن گهرن ۾ استعمال ڪندا آهيون، تن کي ڪم ڪرڻ لاءِ توانائيءَ (اِنرجي) جي ضرورت هوندي آهي. اسان جي گهڻي ڪارائتي توانائيءَ جو هڪ قسم بجلي آهي.



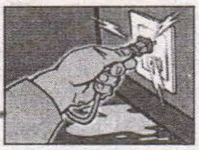
1. بجليءَ کي بجلي گهرن (پاور اسٽيشنن) ۾ ٺاهيو ويندو آهي، جتان اها ٿنين تي لڳايل تارن ذريعي سڄي ملڪ ۾ پهچائبي آهي.
2. سڀني شهرن ۾ بجلي زمين اندر (انڊر گرائونڊ، Under Ground) وڇايل تارن ذريعي پهچائبي آهي ۽ گهرن ۾ استعمال لاءِ پاور ساڪيٽن (Power Sockets) ذريعي مٽي ايندي آهي. (اسان وٽ عام طور ٿنين ذريعي شهرن ۽ گهرن تائين بجلي پهچائي وڃي ٿي.)

3. مشينون فليڪس (flex) ذريعي بجليءَ سان ملايون وينديون آهن. فليڪس ۾ 2 يا 3 تارون ٿين ٿيون، جيڪي ڪُنڊن (پرانگس، Prongs) ذريعي پِلگ (Plug) سان ڳنڍيل هونديون آهن.



جڏهن توهان ڪُنڊن کي ساڪيٽ (Socket) جي سوراخن ۾ وجهندَو ۽ بٽڻ (سُئچ، Switch) هلائيندَو ته بجلي مشين ڏانهن ايندي آهي ۽ مشين هلڻ (ڪم ڪرڻ) لڳندي آهي.

چِتاءُ (وارننگ، Warning)



بجلي تمام گهڻي خطرناڪ آهي. ڪڏهن به بجليءَ جي بٽڻن ۽ ڪُنڊن سان نه ڪيڏندا ڪيو ۽ نه ئي ڪيشٽ ڪندا ڪيو.

ڊاڪٽر محبت ٻرڙي جي ورسين ۾ سنڌس ڪتابن جي مهورتن جون ڪجھ يادگار تصويرون

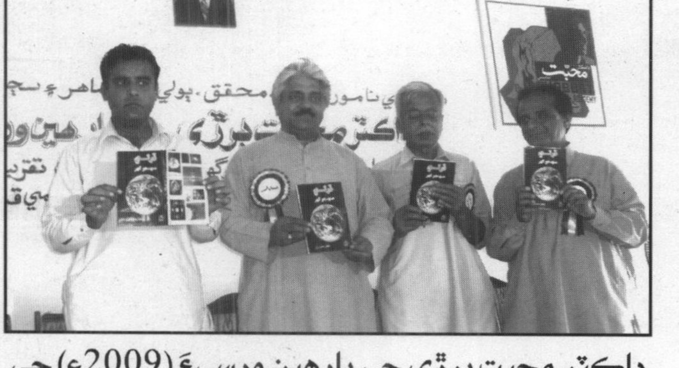
ڊاڪٽر محبت ٻرڙي جي ستين ورسيءَ (اپريل 2004ع) جي موقعي تي، حيدرآباد ۾، سائين ايم ايڇ پنهور ۽ ڊاڪٽر محمد قاسم ٻگهيو، ڊاڪٽر محبت جي ڪتاب ”شعور“ جو مهورت ڪري رهيا آهن. اسٽيج تي (ساڄي ڪان) تاج جويو، غلام نبي مغل، جامي چانڊيو ۽ ستار هڪڙو ٻه موجود آهن.

ڊاڪٽر محبت ٻرڙي جي اٺين ورسيءَ (2005ع) جي موقعي تي، قنبر ۾، (ساڄي ڪان) تاج جويو، ڊاڪٽر شمس الدين عرساڻي ۽ مختيار سمون، ڊاڪٽر محبت جي ڪتاب ”موسيٰ کان مارڪس تائين“ جو مهورت ڪري رهيا آهن. امتياز احمد مغل ٻه موجود آهي.

ڊاڪٽر محبت ٻرڙي جي نائين ورسيءَ (اپريل2006ع) جي موقعي تي، لاڙڪاڻي ۾، (ساڄي ڪان) منظور چڇڙو، سرڪش سنڌي، پائو درمحمد ٻرڙو، ادل سومرو ۽ ڊاڪٽر سڪندر مغل، ڊاڪٽر محبت جي ڪتاب ”سنڌ: حڪمران، ايم ڪيو ايم ۽ سنڌي عوام“ جو مهورت ڪري رهيا آهن.

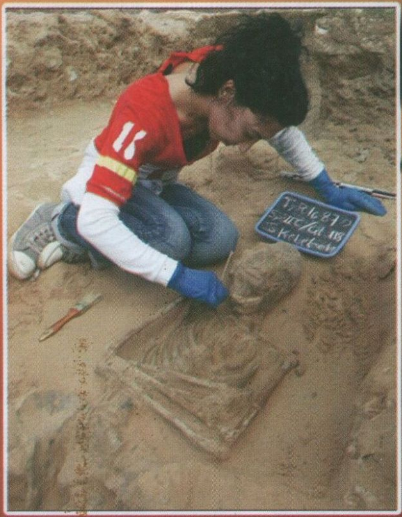
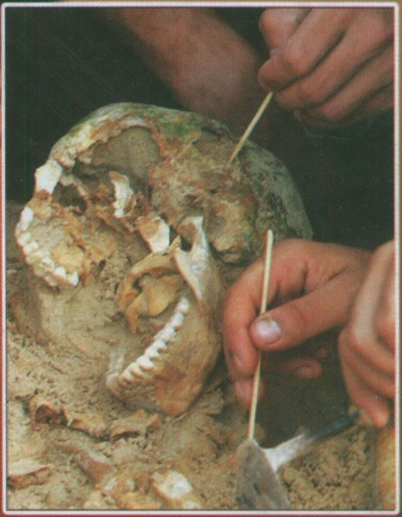
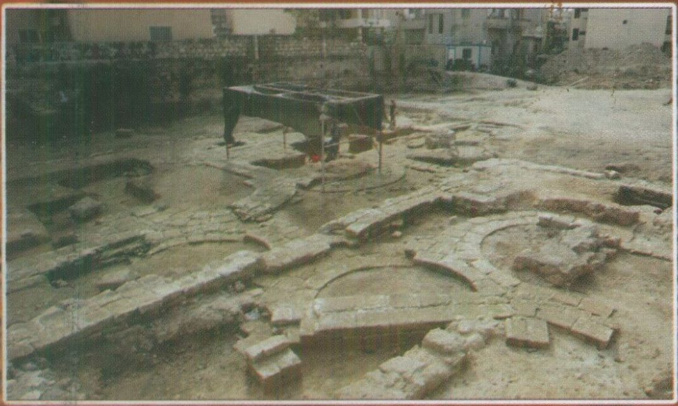
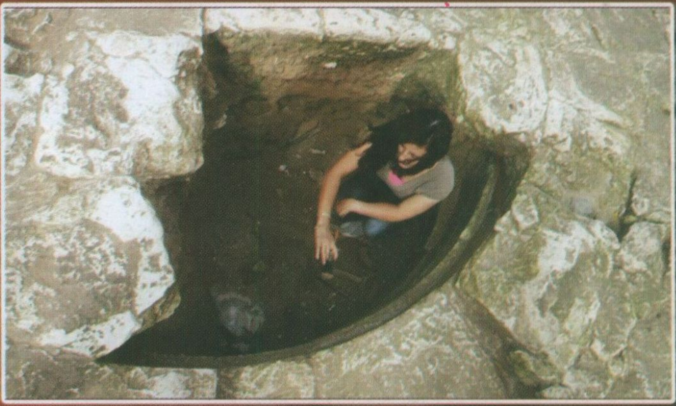
ڊاڪٽر محبت ٻرڙي جي ڏهين ورسيءَ (2007ع) جي موقعي تي، ڪراچيءَ ۾، (ساڄي ڪان) فدا حسين ميرجت، ايم ايڇ پنهور، سراج ميمڻ، محمد ادريس راجپوت ۽ ڊاڪٽر خليل قاضي، ڊاڪٽر محبت جي ڪتاب ”ٻول جو ٻڻ“ جو مهورت ڪري رهيا آهن.

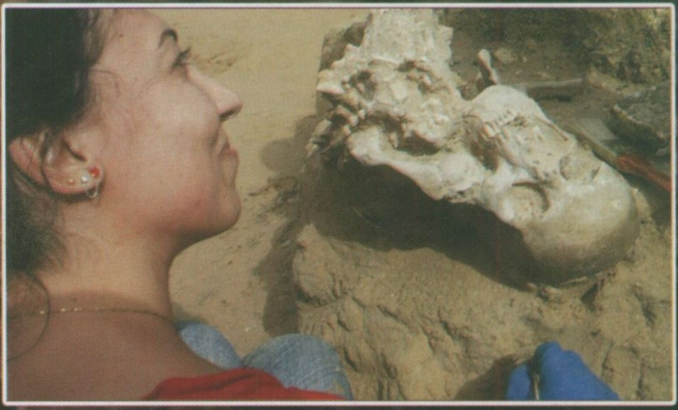
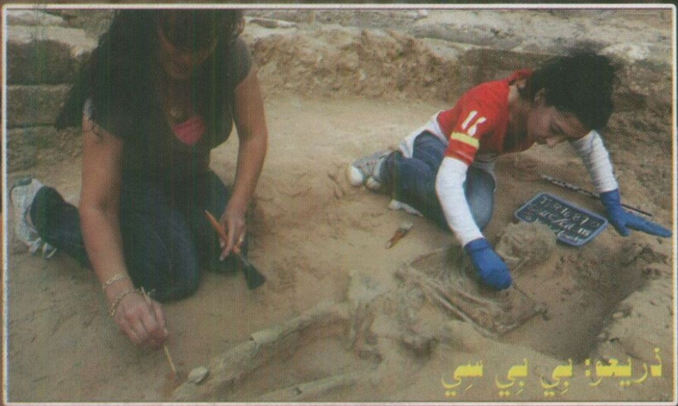
ڊاڪٽر محبت ٻرڙي جي يارهين ورسيءَ (2008ع) جي موقعي تي، سنڌالاجي، ڄام شوري ۾، (ساڄي کان) احسان عرساڻي، ڊاڪٽر انور فگار هڪڙو، ڊاڪٽر شمس الدين عرساڻي ۽ خادم رند، ڊاڪٽر محبت جي ڪتاب ”جدلي ماديت جا بنيادي اصول“ جو مهورت ڪري رهيا آهن.

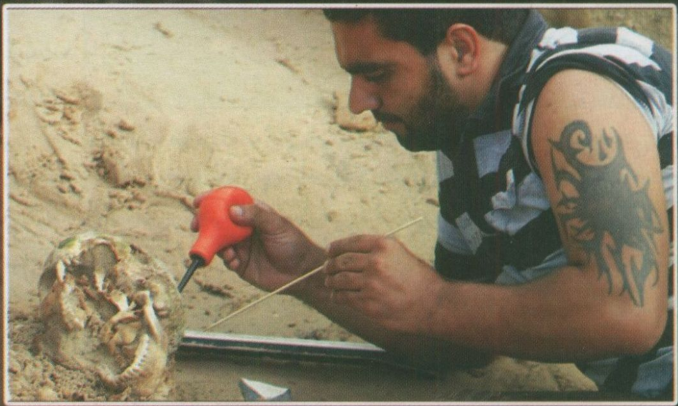


ڊاڪٽر محبت ٻرڙي جي ٻارهين ورسيءَ (2009ع) جي موقعي تي، قنبر ۾، (ساڄي ڪان) خادم رند، محمد عظيم سومرو، اياز گل ۽ علي زاهد، ڊاڪٽر محبت جي ڪتاب ”ڌرتي: منهنجو گهر“ جو مهورت ڪري رهيا آهن.

لبنان مان مليل آڳاٽا انساني هڏاوان پڃرا



Title designed by: Riazat Buriro