



SIMPOZIONUL NATIONAL

”LUMINA”

24 martie 2007

PRESIUNEA ARTERIALA

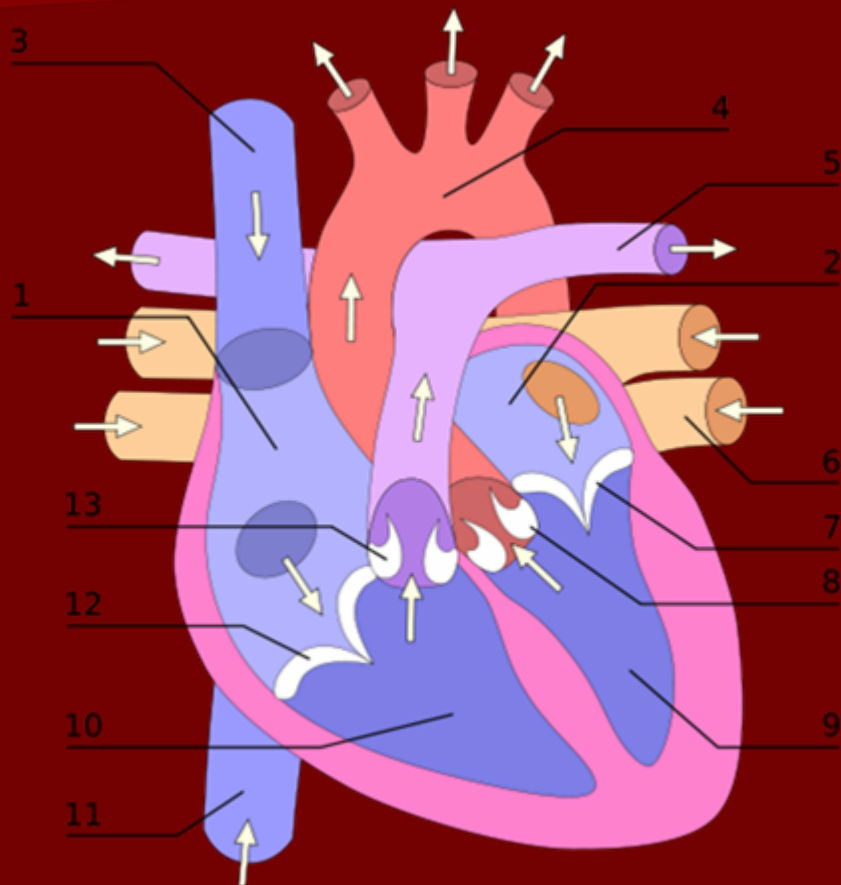
ACTIVITĂȚI EXTRAȘCOLARE

PROFESOR : MIHAELA VÂJĂITU

COLEGIUL TEHNIC “*MEDIA*”

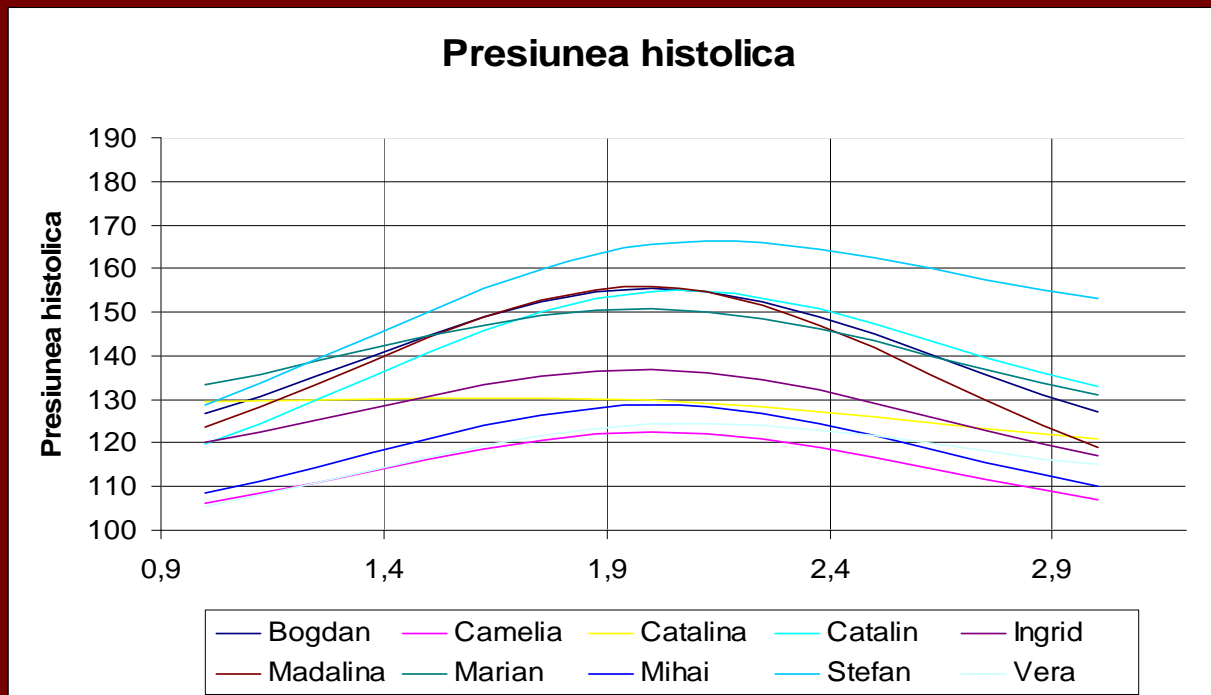
- Inima este un organ care îndeplinește rolurile de rezervor sangvin și de pompă aspiro-respingatoare cu activitate ritmică sistolo-diastolică.
- În experimentele demonstrative efectuate cu trusa educațională primită de la Firma Vernier, voi prezenta o serie de măsurători legate de activitatea inimii.
- Cu ajutorul senzorului de presiune sangvină și a dispozitivului Go link cu program software se pot realiza măsurători ce vizează *presiunea sistolică, presiunea diastolică, presiunea arterială medie și pulsul* pacienților în diverse situații create precum și pentru pacienți de sexe diferite, toate acestea fiind colectate automat de un computer și prezentate sub formă grafică pe monitor.
- Monitorizarea ritmului cardiac poate fi analizată în urma efectuării unor tipuri de exerciții fizice.

1. Atriu drept;
2. Atriu stâng;
3. Vena cavă superioară;
4. Aorta;
5. Arteră pulmonară;
6. Venă pulmonară;
7. Valva mitrală;
8. Valva aortică;
9. Ventricul stâng;
10. Ventricul drept;
11. Vena cavă inferioară;
12. Valva tricuspidă;
13. Valva pulmonară



- Senzorul E.K.G. împreună cu dispozitivul Go link și cei trei electrozi atașați pot evidenția electrocardiograma prin intermediul unui computer, afișând pe monitorul acestuia cele cinci componente ale unei bătaie cardiace obișnuite care include unda P, complexul QRS și unda T. (Unda P -începutul contracției electrice; complexul QRS -contractia ventriculelor ,iar unda T constituie repolarizarea precum și starea de pregătire pentru o nouă bătaie .)

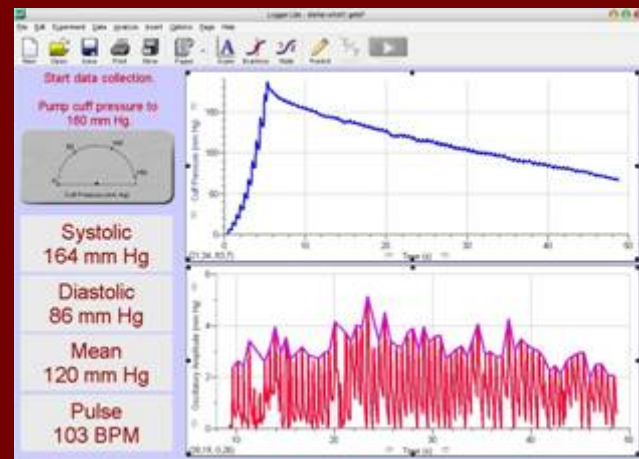
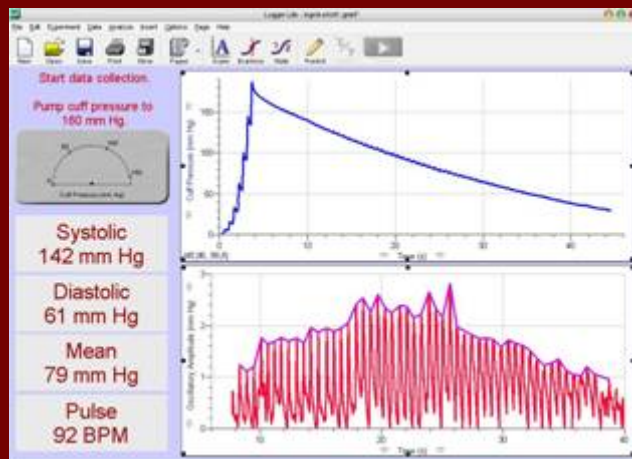
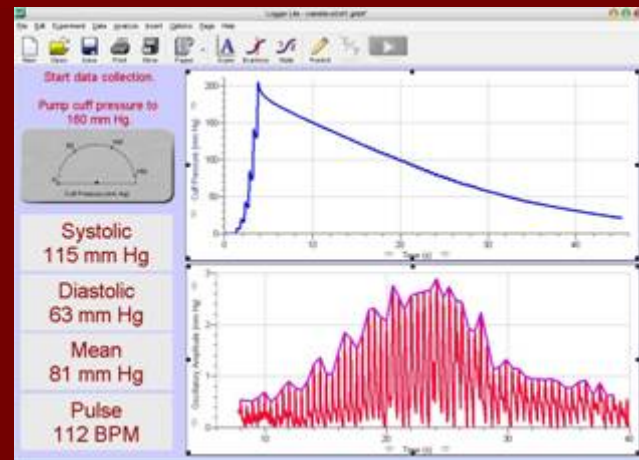
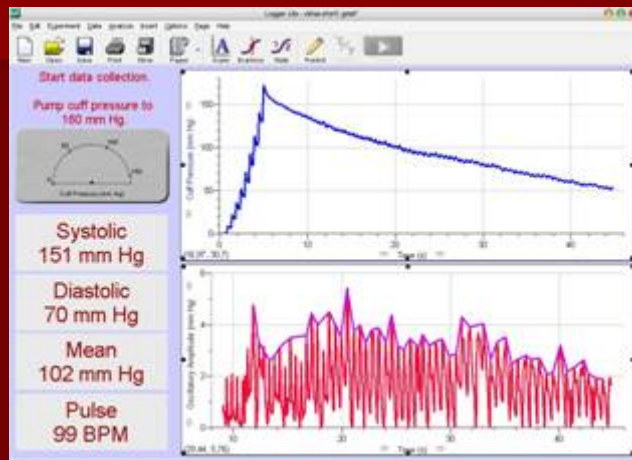
- Presiunea arteriala variaza cateva unitati cu fiecare masuratoare. Daca nu variaza mai mult de 3-5 unitati variatia e ne semnificativa.
- In timpul efortului, presiunea arteriala si pulsul cresc in mod normal.





- După efort în general presiunea arterială este așteptată să fie mai mică din cauză că acidul lactic care se acumulează în mușchi ca produs al metabolismului are funcția de a dilata arterele, de aceea presiunea arterială scade comparativ cu măsurătoarea inițială.
- Această variație depinde și de condiția fizică a subiectului.
- Subiectul a cărui presiune arterială scade la normal rapid după efort are o condiție fizică bună.
- În schimb, dacă presiunea arterială și pulsul nu revin în 3-5 minute la normal, subiectul nu prezintă o condiție fizică bună, sau poate avea o anumită condiție anormală cardiacă ce duce la această reacție prelungită de revenire la normal.





Aceste activități extrașcolare își propun:

- Formarea capacităților de înțelegere și interpretare a fenomenelor în corelație interdisciplinară, utilizând legile, principiile, precum și limbajul adecvat disciplinelor biologie, fizică și chimie.
- Creșterea motivației pentru știință și sprijinul dat de tehnologie acesteia.

Înlăturarea viziunilor deformate asupra fenomenelor care duc la o “pseudo-știință”, precum și formarea unei culturi generale pe baze științifice. Cunoașterea factorilor de risc în cazul afecțiunilor care apar în funcționarea inimii și înlăturarea acestora pentru a avea o viață sănătoasă.

- Calculatorul va deveni indispensabil deoarece stimulează atât cunoștințele teoretice cât și activitățile experimentale realizând între acestea conexiuni directe.
- Aplicațiile cunoștințelor învățate se poate face rapid utilizând C.D tip enciclopedie. Pe lângă aceste alternative elevul mai are posibilitatea de a crea materiale personale.
- Prin codificarea informației tip joc de descoperire, elevii sunt stimulați efectiv prin imagini, culori, sunete, animație.

Învățământul mileniului al III-lea va impune schimbări necesare care au rolul de a dinamiza procesul de predare-învățare . Un rol esențial îl au orele interdisciplinare care îi crează elevului conexiuni între materiile studiate, precum și înțelegerea mai profundă și aplicarea directă a teoriei studiate.



MULȚUMIRI

- DOMNULUI DAN SPOREA PENTRU OPORTUNITATEA PE CARE A CREAT-O PRIN REȚEAUA EDUCAȚIONALĂ *"Hand-on-science"*,

- PRECUM ȘI PARTENERILOR

Vernier International (<http://www.vernier-intl.com/>)

&

"Center for Science Education and Training-CSET"