PORTOFOLIU

Formator: prof. Nicolicea Carmen-Lavinia

Judetul Caraș-Severin - Seria 2, Grupa 1

noiembrie – decembrie 2017

NORME DE ERGONOMIE ŞI DE SIGURANŢĂ. NOȚIUNI DE SECURITATE CIBERNETICĂ

Poziția în fața calculatorului este foarte importantă, deoarece, pe lângă apariția unor stări de disconfort sau oboseală, pot fi provocate și diferite afecțiuni

Sursa de lumină trebuie poziționată deasupra monitorului.

Păstrați distanța de 70 cm dintre corp (ochi) și ecranul calculatorului, altfel, apar probleme de vedere și migrene!

Pentru a ușura efortul ochilor trebuie luată o pauză de 15 minute la o oră, cel mult 2 ore!

Ecranul monitorului trebuie să fie curățit de praf și departe de sursele de lumină și să fie de 3 sau 4 ori mai strălucitor decât lumina din cameră.

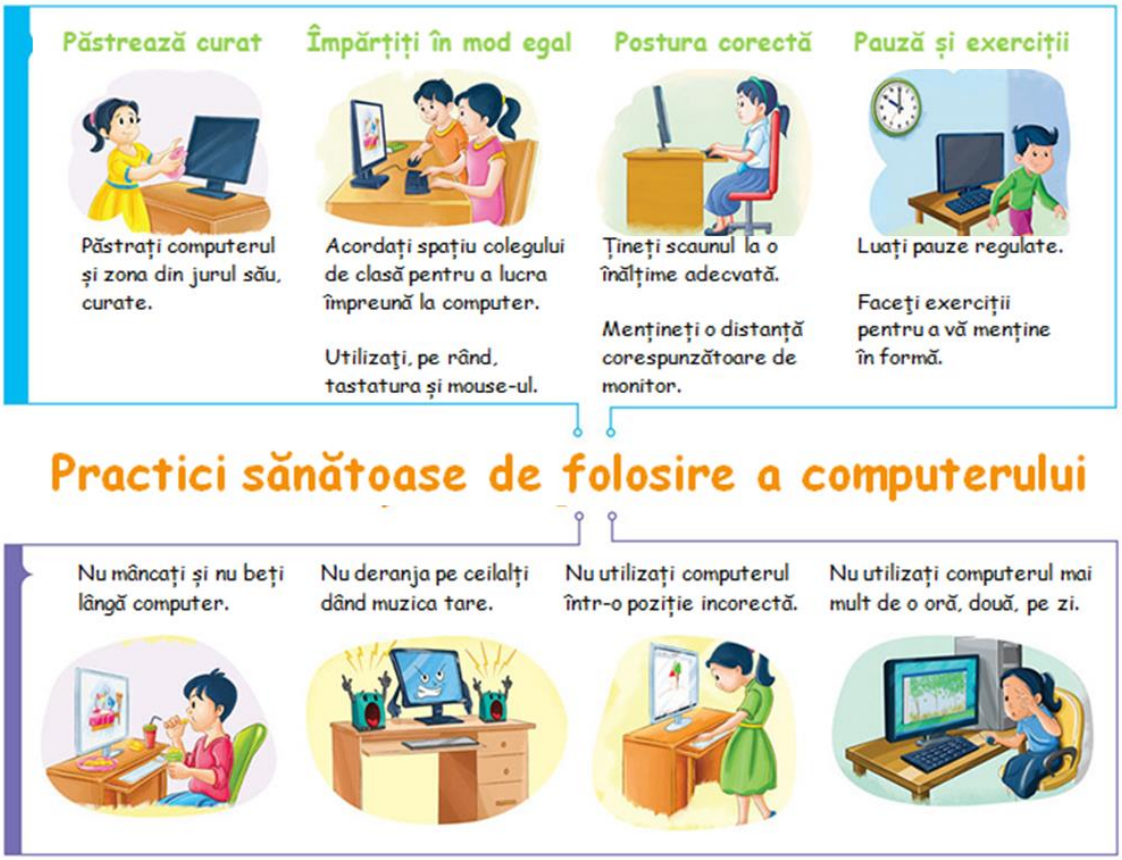
Spatele trebuie să fie drept și lipit de spătarul scaunului, pentru a evita durerile de spate și ceafă!

Biroul trebuie să aibă o înălțime ajustabilă de 64-74 cm.

Tastatura trebuie să fie înclinată, pentru un acces ușor. Tastele se lovesc scurt, iar restul timpului degetele trebuie ținute relaxate.

Scaunul trebuie să fie poziționat față de birou astfel încât antebrațele și coapsele să aibă o poziție orizontală, iar coatele și antebrațul să formeze un unghi de 90 de grade.

Folosiți suport de sprijin pentru picioare și încheieturile mâinilor!



NOȚIUNI DE SECURITATE CIBERNETICĂ

Lumea digitală aduce beneficii enorme, însă ea este în același timp vulnerabilă. Amenințările pot veni din surse diverse – cum ar fi atacurile criminale, teroriste, precum și catastrofele naturale sau greșelile neintenționate.

Instrumentele folosite de răufăcători sunt diversificate. Pentru că aproape fiecare calculator este conectat la Internet, programele dăunătoare s-au răspândit considerabil.

Reţineţi!

Hacker persoană care posedă cunoştinţele necesare pentru a crea instrumente care să îi permită atacarea sistemelor de calcul**.**

Categorii de **hackeri :**

- **white hat hacker** (spărgătorii cu pălării albe) - caută posibilele căi de atacuri cu scopul de a informa producătorii din domeniu ca aceştia să poată lua măsurile necesare pentru remedierea problemelor semnalate;
- **black hat hacker** (spărgătorii cu pălării negre) **-** răufăcătorii care după ce depistează breşele de securitate le folosesc pentru a le exploata cu rea voinţă de cele mai multe ori în scopuri financiare.

Scopuri ale hackerilor**:**

- demonstrarea unor ***adevăruri*** (existenţa „omuleţilor verzi" sau a altor „teorii ale conspiraţiei");
- demonstrarea ***superiorităţii*** lor faţă de „marii" programatori, sistemele informatice şi serverele care le aparţin;
- ***distracţie***;
- ***protest***;
- ***bani***.

Virusul informatic este, în general, un program care se instalează fără voia utilizatorului şi provoacă pagube atât în sistemul de operare cât şi în elementele hardware ale computerului.

Clasificarea şi acţiunea viruşilor

Viruşii se pot clasifica în:

- *Viruşi Hardware*: afectează hard discul, floppy-discul şi memoria;
- *Viruşi Software*: afectează fişierele şi programele aflate în memorie sau pe disc, inclusiv sistemul de operare sau componentele acestuia.

Efecte generate de viruşii software:

- distrugerea unor fişiere;
- modificarea dimensiunii fişierelor;
- ştergerea totală a informaţilor de pe disc, inclusiv formatarea acestuia;
- distrugerea tabelei de alocare a fişierelor, care duce la imposibilitatea citirii informaţiei de pe disc;
- diverse efecte grafice/sonore inofensive;
- încetinirea vitezei de lucru a calculatorului până la blocare.

Măsuri de protecţie împotriva viruşilor

- Verificarea datelor ce vor urma a fi introduse în calculator, cu un program antivirus;
- Evitarea folosirii unor soft-uri pirat (fără licenţă);
- Scanarea calculatorului cu un program antivirus;
- Păstrarea unor copii de siguranţă ale aplicaţiilor şi fişierelor importante.

Programele antivirus

Programele antivirus sunt create special pentru:

- detectarea viruşilor prin verificarea conţinutului fişierelor şi semnalarea prezenţei semnăturii unui virus cunoscut sau a unor secvenţe suspecte în interiorul lor;
- dezinfectarea sau ştergerea fişierelor infectate;
- prevenirea infectării prin supravegherea acţiunilor din memorie şi semnalarea întâlnirii unor anumite acţiuni care ar putea fi generate de existenţa în memorie a unui virus.

Exemple de programe antivirus: Avira AntiVir Personal, AVG Anti-Virus, BitDefender Antivirus, Kaspersky Anti-Virus, McAfee VirusScan, NOD32, Norton AntiVirus, Panda Antivirus, Windows Live OneCare.

Proiectul unei unităţi de învăţare

- **Şcoala**
- **Clasa a V-a**
- **Nr. Ore/săpt: 1 oră/săpt.**
- **Săptămâna (S1-S4)**
- **Anul 2017**
- **Disciplina: Informatică și TIC**
- **Unitatea de învăţare: Sisteme de calcul**
- **Nr. ore alocate: 4**

Conținuturi (detalieri)	**Competențe specifice**	**Activități de învățare**	**Resurse**	**Evaluare**
Norme de ergonomie și de siguranță (Normele de securitate și protecție a muncii în laboratorul de informatică. Poziția corectă a corpului la stația de lucru)	1.1	-Dezbatere: „De ce este important să respectăm reguli?” -Prezentarea regulilor privind normele de securitate și protecție a muncii în laboratorul de informatică -Vizionarea filmului didactic referitor la poziţia corectă a corpului la staţia de lucru -Jocul didactic “Ce-ar fi dacă…?”	**Timp alocat:** 1 oră **Locaţie:** laboratorul de informatică, dotat cu acces la Internet şi recomandabil videoproiector. **Activitate**: frontală **Material didactic**: Fişa de protecţia muncii (la finalul orei elevii vor semna fişa de protecţia muncii şi repartizarea la posturile de lucru în laborator) Film didactic: https://www.youtube.com/watch?v=ZLwIP8cBaWA	Test inițial Evaluare curentă formativă prin: Jocul didactic „Ce-ar fi dacă” Conversație euristică
Tipuri de sisteme de calcul și de comunicații. Elemente de arhitectură a unui sistem de calcul (Momente principale în evoluția sistemelor de calcul. Sisteme de calcul și de comunicații	1.1	-Joc didactic „Călător în timp – imaginaţi-vă că sunteţi un copil din anul... enumeraţi 4 lucruri pe care le-aţi fi putut face cu un calculator în anul respectiv?” – activitate desfăşurată pe grupe -Vizionare film didactic referitor la generaţiile de	**Timp alocat**: 1 oră **Locaţie:** laboratorul de informatică, dotat cu acces la Internet şi recomandabil videoproiector. **Activitate**: frontală și pe grupe **Material didactic:** Fişa de evaluare iniţială Filmul didactic: https://www.youtube.com/watch?v=sTc4kIVUnoA Schema generală de structură a unui calculator Simulator asamblare calculator: http://world-it.ro/hardware/simulator-asamblare-calculator Un calculator dezasamblat	Evaluare curentă formativă prin: Conversație euristică Reluarea jocului didactic „Călător în timp” Identificarea componentelor hardware pe un calculator dezasamblat.

întâlnite în viața cotidiană. Structura generală a unui sistem de calcul Rolul componentelor hardware ale unui sistem de calcul.)		calculatoare (filmul va fi vizionat fără sonor, profesorul folosindu-l ca suport vizual pentru explicarea evoluţiei calculatoarelor) -Descrierea rolului componentelor hardware și a interacțiunilor dintre acestea utilizând o schemă de structură generală a unui sistem de calcul - Identificare a componentelor hardware şi a relaţiilor dintre acestea pe un calculator dezasamblat		
Tipuri de dispozitive: de intrare, de ieșire, de intrare-ieșire (Dispozitive de intrare: exemple, rol, mod de utilizare. Dispozitive de ieșire: exemple, rol, mod de utilizare. Dispozitive de intrare-ieșire: exemple, rol, mod de utilizare.)	1.1	-Dezbatere pe tema categoriilor de dispozitive, cu exemplificări pentru fiecare categorie -Identificarea grupelor de taste de pe tastatură și explicarea rolului acestora Exersarea poziției corecte a mâinilor pe tastatură, utilizând joc didactic------ Descoperirea operațiilor care se pot executa cu un dispozitiv	**Timp alocat:** 1 oră **Locaţie**: laboratorul de informatică, dotat cu acces la Internet şi recomandabil videoproiector. **Activitate**: individuală şi frontală **Material didactic**: Joc didactic pentru utilizarea tastaturii (de exemplu, Keyboard ninja https://www.typing.com/student/games/play/keyboard-ninja) Tutorial de tastare rapidă: online (de exemplu, http://www.typingstudy.com/ro/) sau instalat pe calculator (de exemplu, Rapid Typing) Jocuri didactice pentru exersarea operaţiilor cu mouse-ul (de exemplu, pe site-ul http://minimouse.us/) Dispozitive de intrare, ieşire sau de intrare-ieşire (instalate în laborator sau prezentate	Evaluare curentă formativă prin: Conversație euristică Aplicaţii practice: 1. parcurgerea lecţiilor de tastare rapidă 2. parcurgerea nivelurilor unui joc de exersare a operaţiilor cu mouse-ul

		de tip mouse și exersarea principalelor operații (click, dublu-click, drag&drop) utilizând un joc didactic -Vizualizarea modului de utilizare a unui dispozitiv cu touch-screen şi exersarea utilizării acestuia, dacă există un astfel de dispozitiv	demonstrativ)	
Tipuri de dispozitive de stocare a datelor (Dispozitive de stocare a datelor: - exemple de dispozitive de stocare a datelor	1.1	-Vizualizarea modului de utilizare a unui dispozitiv extern de stocare a datelor -Ilustrarea grafică a unităţilor de măsură pentru capacitatea de stocare în ordine crescătoare - -Ordonarea crescătoare a unor dispozitive de stocare după capacitatea de stocare Evaluare: -Evaluare sumativă - Test final (scris) -Discutarea soluţiilor la testul scris -Simularea asamblării unui calculator	**Timp alocat:** 1 oră **Locaţie**: laboratorul de informatică, dotat cu acces la Internet şi recomandabil videoproiector. **Activitate:** individuală şi frontală **Material didactic:** Dispozitive externe de stocare (memory stick. cd, dvd, etc.) Grafic cu unităţile de măsură a memoriei în ordine crescătoare Test final (scris) Simulator asamblare calculator: http://world-it.ro/hardware/simulator-asamblare-calculator	Evaluarea sumativă prin: Test final (scris) Simularea asamblării unui calculator

Unitatea de învăţământ :"
Disciplina de studiu: Informatică și TIC
Data:
Ora/durata: 50 minute
Profesor:
Clasa: aV-a

Proiect didactic

Unitatea de învăţare : Calculatorul și componentele sale
Subiectul lecţiei : Dispozitive periferice de ieșire
Tipul de lecţiei : Comunicare și însușire de noi cunoștințe -varianta mixtă
Competențe generale:

1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnicii de calcul și de comunicații

Competenţele specifice:
1.1 Utilizarea eficientă şi în condiţii de siguranţă a componentelor hardware
Obiective operaţionale:
La sfarşitul lecţiei elevii vor fi capabili :

O1: să definească sistemele de intrare/ieşire ale unui sistem de calcul
O2: să clasifice sistemele de intrare/ieşire ale unui sistem de calcul,
O3: să identifice partile componente ale sistemelor de intrare/ieşire ale unui sistem de calcul,
O4: sa indice funcţionarea sistemelor de intrare/ieşire.

Locul desfășurării lecției: laboratorul de informatică
Google Apps folosite: Docs, Forms, Drive, Gmail,YouTube

STRATEGII DIDACTICE

- ? Conversația;
- ? Învățarea prin descoperire;
- ? Modelarea;
- ? Problematizarea;
- ? Explicația;
- ? Exercițiul.

FORME DE ORGANIZARE :

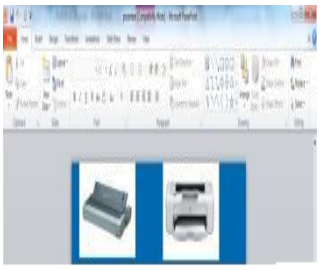
- ? Frontal şi pe grupe.

RESURSE

a. **Resurse materiale:** Tablă interactivă, videoproiector, calculator/laptop
b. **Resurse spațiale:** Laboratorul de informatică
c. **Resurse temporale:** 50 de minute

SCENARIUL DIDACTIC

Profesorul informează elevii cu privire la modalitatea de desfășurare a lecției (frontal și pe grupe). Se stabilesc grupele (4 elevi) la calculator prin extragerea de cartonașe colorate.

Secvențele didactice	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Timp
Moment organizatoric	• notarea elevilor absenți • verificarea materialului didactic • stabilește atmosfera propice desfășurării lecției	Elevii se pregătesc pentru activitatea didactică.	3 min
Reactualizarea cunoștințelor	Se realizează conexiunile cu lecția anterioară, „Dispozitive periferice de intrare”. Profesorul susține elevii în rezolvarea unui test pe care l-a creat in **Google Form**.	Elevii rezolvă cerințele testului împreună cu profesorul.	7 min
Comunicarea și asimilarea noilor cunoștințe	Este un test interactiv ce presupune implicarea activă a întregii clase. Se poate trece la următoarea întrebare numai răspunzând corect la cea curentă. Profesorul prezintă elevilor un video postat pe **Youtube** despre dispozitivele periferice de ieșire, tutorial cu ajutorul căruia descoperim lecția curentă. *https://www.youtube.com/watch?v* Profesorul notează titlul lecției pe tablă: Dispozitive periferice de ieșire”. Cu ajutorul unui material prezentare PowerPoint, profesorul explică lecția de zi.  Prezentarea conține diapozitive cu exemple de dispozitive periferice de ieșire,rol și mod de utilizare	Elevii notează în caiete și sunt atenți la explicațiile profesorului.	15 min

Fixarea cunoștințelor	Profesorul propune elevilor să lucreze exercițiile aplicative din fișa de lucru dată-**Anexa 1**. Elevii cu ritm de lucru mai rapid vor primi fișe de lucru suplimentare. Profesorul supraveghează activitatea elevilor intervenind cu observații sau explicații suplimentare dacă este cazul.	Elevii sunt aranjați în grupele stabilite. și execută sarcinile de lucru.	15 min
Concluzii. Realizarea	Profesorul solicită grupelor de elevi să deschidă aplicația **Google Docs** și trimite pentru fiecare grupă o invitație pentru	Ascultă cerința profesorului.	8 min
Notarea și aprecierea elevilor, anunțarea temei pentru acasă	Profesorul apreciază activitatea depusă de elev, notează elevii implicați și le trimite elevilor tema pentru acasă prin intermediul contului de **Gmail**.	Elevii își notează pe caiete tema pentru acasă.	2 min

BIBLIOGRAFIE:

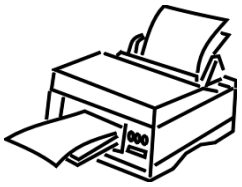
1. Informatică și TIC-Manual pentru clasa a V-a, Ed.Litera -2017
2. http://elearning.masterprof.ro/lectiile/informatica/lectie_01/dispozitive_de_intrare__iesire
3. www.didactic.ro.

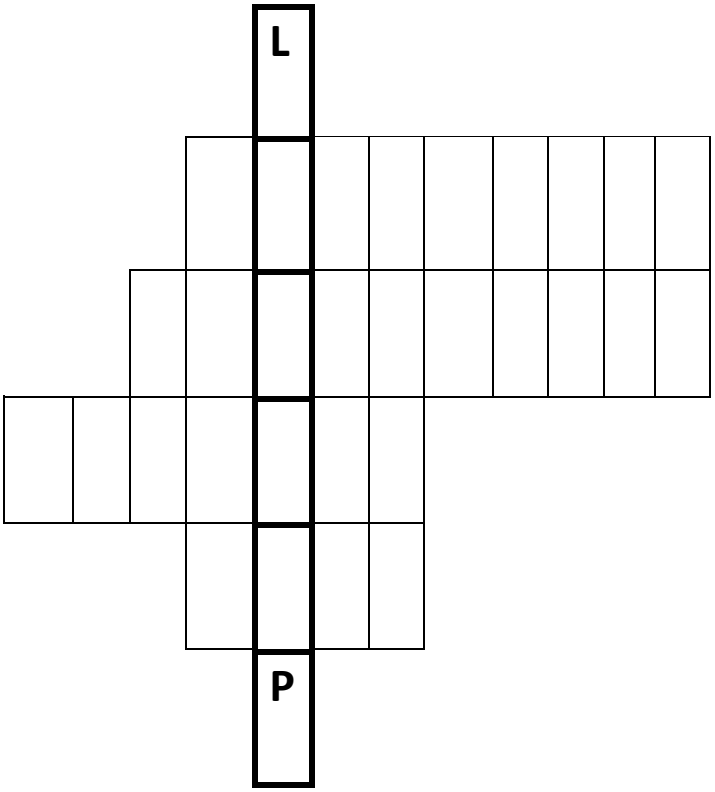
Anexa 1.

Fișă de lucru

Dispozitive periferice de ieșire

I. Recunoașteți imaginile de mai jos, completați rebusul și descoperiți cuvântul cheie:





Caraș-Severin - Seria 2, Grupa 1

II. Decoperiți printre rândurile și coloanele careului 7 dispozitive periferice. Scrieți-le pe liniile punctate.

I	**I**	**M**	**P**	**R**	**I**	**M**	**A**	**N**	**T**	**A**	**T**
M	**T**	**A**	**S**	**T**	**A**	**T**	**U**	**R**	**A**	**B**	**A**
P	**S**	**S**	**C**	**A**	**N**	**N**	**E**	**R**	**X**	**O**	**S**
M	**A**	**C**	**A**	**N**	**P**	**S**	**C**	**N**	**I**	**X**	**T**
O	**P**	**A**	**T**	**A**	**R**	**S**	**R**	**M**	**I**	**E**	**A**
U	**N**	**N**	**I**	**T**	**A**	**A**	**A**	**T**	**E**	**E**	**T**
S	**C**	**N**	**A**	**N**	**N**	**N**	**N**	**I**	**F**	**I**	**U**
E	**R**	**E**	**F**	**M**	**I**	**C**	**R**	**O**	**F**	**O**	**N**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....