**PROIECT DIDACTIC**

1. **DATE INTRODUCTIVE**

**Instituție:** Școala Profesională Fântânele, jud. Iași

**Data:** 9.05.2022

**Clasa:** a VI-a A

**Disciplina școlară:** Biologie

**Unitatea de învățare:** *Funcții de nutriție- Excreția în lumea vie*

**Titlul lecției:** **Probă de evaluare *– Sistemul excretor și excreția la om***

**Scopul lecției:** Verificarea cunoștințelor despre anatomia și fiziologia sistemului excretor în vederea conștientizării, de către elevi, a importanței acestuia în organismul uman.

**Tipul lecției:** *lecție de verificare, evaluare și notare –* varianta *lecție de verificare cu ajutorul testelor*

**Locul de desfășurare:** sala de clasă

**Profesor:** Aghiorghiesei Diana- Ioana

1. **COMPETENȚE**

**I.1. COMPETENȚE SPECIFICE**

**1.1.** Selectarea unor texte, filme, tabele, desene, scheme, grafice, diagrame ca surse pentru extragerea unor informații referitoare la unele procese, fenomene și sisteme biologice

**2.1**. Organizarea informațiilor științifice după un plan propriu

**3.1.** Interpretarea diverselor modele ale unor sisteme biologice

**II.2. COMPETENȚE DERIVATE**

**CD.1** Precizarea alcătuirii sistemului excretor la om.

**CD.2** Caracterizarea, anatomică și fucțională, a componentelor sistemului excretor.

**CD.3** Identificarea componentelor sistemului excretor în vederea completării legendei unei imagini.

**CD.4** Realizarea unei scheme a traseului parcurs de urină până când este eliminată la exterior.

**CD.5** Rezolvarea unor probleme legate de sistemul excretor.

1. **STRATEGIA DIDACTICĂ**
2. *Metode și procedee*: conversația, explicația.
3. *Forme de organizare*: activitate individuală;
4. *Mijloace*: test de evaluare.
5. *Metoda de evaluare*: scrisă
6. **BIBLIOGRAFIE**
7. Costică, N., 2012. *Didactica Biologiei* – Suport de curs.
8. Lazăr, V., Nicolae, M., 2007. *Lecția forma de baza a organizării procesului de predare-învățare-evaluare la disciplina biologie*, Ed. Arves, Craiova.
9. Olteanu, S., Tanur, I., Miricel, F., Giersch, Ș., Manea, C., Afrim, C-E., 2017. Biologie- manual pentru clasa a VI-a, Editura Didactică și pedagogică, București.

\*\*\* *Programa școlară Biologie – clasa a VI-a*, Ministerul Educației Naționale, 2017

**Scenariu didactic**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Etapele lecției/**  **Evenimentele instruirii** | **CD.** | **Activitatea profesorului** | **Activitatea elevilor** | **Strategii didactice** | | | **Timp** | **Evaluare** |
| **Metode didactice** | **Mijloace de învățare** | **Forme de organizare** |
| ***1.*** | ***Moment organizatoric*** | **-** | Profesorul pregătește materialul didactic.  Notează în catalog dacă sunt elevi absenți și verifică dacă sunt condiții optime pentru desfășurarea lecției. | Elevii își pregătesc instrumentele de scris.  Elevii de serviciu anunță absenții. | Conversația | - | Frontală | 1 min | - |
| ***2.*** | ***Pregătirea elevilor pentru verificare*** | **-** | Profesorul a anunțat în cadrul orei precedente despre desfășurarea acestei lecții de verificare, precum și despre tipurile de itemi incluși în test.  De asemenea, a oferit tematica pentru ora de verificare. | Elevii urmăresc cu atenție precizările profesorului.  Au primit tematica pentru evaluare și au rezolvat itemii propuși de profesor. | Conversația | Instrumente de scris | Frontală | 1 min | - |
| ***3.*** | ***Prezentarea obiectivelor*** | **-** | Prezintă obiectivele urmărite prin desfășurarea acestei lecții de verificare, evaluare și notare. | Urmăresc cu atenție obiectivele precizate de profesor. | Conversația | **-** | Frontală | 1 min | **-** |
| ***4.*** | ***Prezentarea conținuturilor itemilor și a descriptorilor de performanță*** | **-** | Profesorul prezintă itemii și oferă indicații pentru rezolvarea fiecărui item.  Se asigură de faptul că toți elevii au înțeles ceea ce au de lucrat și nu există neclarități. | Elevii sunt atenți la indicațiile profesorului.  Adresează întrebări, dacă este cazul. | Conversația  Explicația. | Test de evaluare | Frontală/  individuală | 2 min | **-** |
| ***5.*** | ***Obținerea performanței prin activitate independentă*** | **CD 1**  **CD 2**  **CD 3**  **CD 4**  **CD 5** | Profesorul distribuie fiecărui elev testul de evaluare pe care urmează să îl rezolve în timpul specificat pe test. | Rezolvă individual testul de evaluare, valorificând cunoștințele obținute prin parcurgerea acestei unități de învățare. | Exercițiul | Test de evaluare | Individuală | 40 min | Scrisă |
| ***6.*** | ***Asigurarea transferului*** | **-** | Profesorul citește itemii solicitând elevilor să prezinte răspunsul notat pe teste.  Se prezintă răspunsul corect, argumentându-l și oferind elevilor posibilitatea de a-și completa lacunele. | Elevii precizează răspunsurile și identifică greșelile pe care le-au făcut, dacă este cazul. | Conversația | Test de evaluare | Frontală | 5 min | - |

**Probă scrisă de evaluare- Sistemul excretor și excreția la om**

**Disciplina Biologie**

**Clasa a VI-a**

**Se acordă 10 puncte din oficiu.**

**Timp de lucru alocat: 40 minute**

**Subiectul I.**

1. **Completează spațiile punctate cu termenii corespunzători. 10 pct.**

Sistemul excretor la om este format din …………………….. și căi …………………………. .

Procesul de eliminare a urinei în exterior se numește ……………………….. .

Unitatea structurală și funcțională a rinichilor este ……………………….. .

1. **Încercuiește litera din dreptul răspunsului corect. Este posibilă o singură variantă de răspuns. 20 pct.**

1. Urina este depozitată în: 4. Reabsorbția și secreția au loc în:

1. Vezica urinară a) Capsula Bowman
2. Piramidele renale b) Tubul urinifer
3. Uretere c) Tubul colector

2. NU este cale urinară extrarenală: 5. În urina omului sănătos nu se găsește:

a) Ureterul a) glucoză

b) Uretra b) apă

c) Pelvisul renal c) săruri minerale

3. Ureterele:

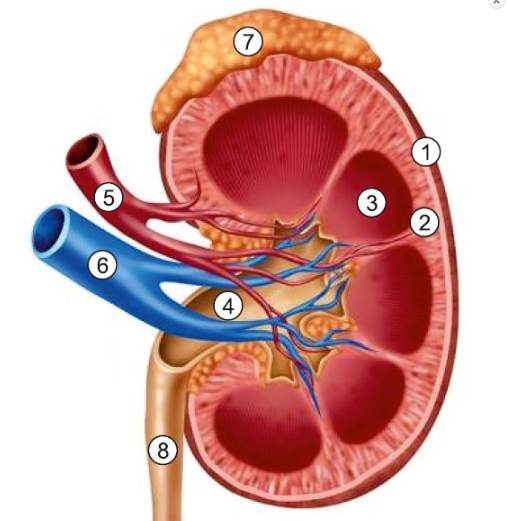
1. Elimină urina în mediul extern
2. Sunt componente ale nefronului
3. Se deschid în vezica urinară
4. **Citește cu atenție propozițiile următoare. Dacă consideri propoziția adevărată, încercuiește A, dacă o consideri falsă, încercuiește F și modific-o, parțial, astfel încât ea să devină adevărată. 15 pct.**
5. Etapele formării urinei sunt: filtrarea glomerulară, reabsorbția și secreția tubulară. A/F
6. La exterior, rinchiul este protejat de o pleură. A/F
7. Rinichii sunt situați în cavitatea toracică, de o parte și de alta a coloanei vertebrale. A/F
8. Nefronul are rol în formarea urinei. A/F

**Subiectul II. Completează schema traseului urinei. 10 pct.**

Tubi colectori …………………………..... ……………………….

…………………………. …………………………… . exterior.

**Subiectul III. Identifică și notează componentele rinichiului. 20 pct.**

****

**Subiectul IV. Știind că fiecare rinichi conține câte un million de nefroni, calculează câți nefroni se găsesc în rinichii unei familii formate din doi părinți, o bunică și trei copii.**

**15 pct.**

**Barem probă scrisă de evaluare- Sistemul excretor și excreția la om**

**Disciplina Biologie**

**Clasa a VI-a**

* **Se punctează oricare alte formulări/ modalităţi de rezolvare corectă a cerinţelor.**
* **Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărţirea punctajului, obținut, la 10.**

**Subiectul I (45 puncte)**

1. **10 pct**

Se acordă 2,*5 puncte* pentru fiecare termen corect.

*Răspuns aștepat:* rinichi, urinare, micțiune, nefron

1. Pentru itemii **1 - 5** se acordă câte *4 puncte.* 5 pct x 4 = **20 pct**

*Răspuns așteptat:*1-a, 2-c, 3-c, 4-b, 5-a

1. **15 pct**

Se acordă *2,5 puncte* pentru stabilirea valorii de adevăr a propozițiilor.

*Răspuns așteptat*: 1-A, 2- F, 3- F, 4-A 2,5pct x 4 = 10 pct

Se acordă *câte 2,5 puncte* pentru transformarea propozițiilor false, în propoziții adevărate.

2,5 pct x 2 = 5 pct

*Răspuns așteptat*:

1. La exterior, rinichiul este protejat de o capsulă fibroasă.
2. Rinchii sunt situați în cavitatea abdominală, de o parte și de alta a coloanei vertebrale.

**Subiectul II (10 puncte)**

Se acordă câte *2,5 puncte* pentru fiecare cale urinară notată corect. 2,5 pct x 4 = **10 pct.**

*Răspuns așteptat*: pelvis renal/ bainet, uretere, vezica urinară, uretră

**Subiectul III (20 puncte)**

Se acordă câte 2,*5 puncte* pentru fiecare componentă notată corect 2,5 pct x 8 = **20pct.**

*Răspuns așteptat*: 1- capsulă, 2- zona corticală, 3- piramidă renală, 4- pelvis renal, 5-artera renală, 6- vena renală, 7- glanda suprarenală, 8- ureter.

**Subiectul IV (15 puncte)**

Se acordă *15 puncte* pentru rezolvarea corectă a problemei.

*Răspuns așteptat*: 12 milioane nefroni

*Modalitate de rezolvare așteptată*: regula de trei simplă. Se punctează oricare modalitate de calcul, care coduce la rezultatul așteptat.