**PROIECT DIDACTIC**

1. **DATE INTRODUCTIVE**

**Instituție:** Școala Profesională Fântânele

**Data:** 22.11.2021

**Clasa:** a VI-a A

**Disciplina școlară:** Biologie

**Unitatea de învățare:** *Funcții de nutriție*

**Titlul lecției:*****Hrănirea la animale.Sistemul digestiv la om- Anatomie***

**Scopul lecției:** Descoperirea și însușirea unor noi cunoștințe despre sistemul digestiv al omului.

**Tipul lecției:** *comunicare și însușire de noi cunoștințe*

**Locul de desfășurare:** sala de clasă

**Profesor:** Aghiorghiesei Diana- Ioana

1. **COMPETENȚE**

**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

**COMPETENȚE DERIVATE**

**CD 1.** Definirea procesului de digestie.

**CD 2.** Precizarea alcătuirii sistemului digestiv la om, pe baza unei scheme sau a unor imagini.

**CD 3.** Denumirea organelor digestive în vederea completării legendei unui deesen cu sistemul digestiv.

**CD 4.** Descrierea, din punct de vedere anatomic, a componentelor sistemului digestiv.

**RESURSE EDUCAȚIONALE**

1. PROCEDURALE:
2. METODE ȘI PROCEDEE: conversația euristică, observarea, descriere, explicația, demonstrația cu ajutorul materialelor grafice.
3. FORME DE ORGANIZARE: activitate frontală, individuală;
4. MATERIALE: laptop, videoproiector, imagini*,* flipchart, caiete, tablă, instrumente de scris, fișe de lucru, cartonașe colorate, prezentare ppt.

**BIBLIOGRAFIE**

* Costică, N., 2012. *Didactica Biologiei – Suport de curs*.
* Lazăr, V., Nicolae, M., 2007. *Lecția forma de baza a organizării procesului de predare-învățare-evaluare la disciplina biologie*, Editura Arves, Craiova.
* 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.

Surse web: [Super! Sistemul digestiv uman. Biologie clasa a 6-a (eduboom.ro)](https://eduboom.ro/video/1362/sistemul-digestiv-uman)

**SCENARIU DIDACTIC**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Etapele lecției/**  **Evenimentele instruirii** | **C.D.** | **Activitatea profesorului** | **Activitatea elevilor** | **Strategii didactice** | | | **Timp** | **Evaluare** |
| **Metode didactice** | **Mijloace de învățare** | **Forme de organizare** |
| ***1.*** | ***Moment organizatoric*** | **-** | -Solicită elevului de serviciu să numească elevii absenţi;  -Notează absenţii şi verifică dacă sunt condiții optime pentru desfășurarea lecției  - Pregătătește materialul didactic | - Își pregătesc caietele, manualele de biologie, precum și instrumentele de scris. | Conversația | - | Frontală | 2 min | - |
| ***2.*** | ***Reactualizarea cunoștințelor anterioare*** |  | - Împarte elevilor o fișă de lucru ce conține un rebus (anexa 2). Le explică elevilor că, prin completarea acestui rebus își vor reaminti principalele informații din lecțiile anterioare, dar totodată vor obține și un termen cheie al lecției de astăzi (timp alocat 5 min.)  - Lipește pe flipchart o coală de hârtie ce conține rebusul.  - Invită elevii să completeze, pe rând, rebusul atașat pe flipchart | - Primesc fișele și completează rebusul  - După terminarea timpului alocat verifică împreună cu profesorul rebusul |  | Fișe de lucru,  Flipchart,  Coală albă de hârtie,  Instrumente de scris | Frontală, individuală | 7 min |  |
| ***3.*** | ***Captarea atenției*** | **-** | - Profesorul le solicită elevilor să-și îndrepte atenția spre videoproiector și să urmărească filmulețul proiectat. | - Urmăresc filmulețul proiectat | Conversația;  Demonstrația cu ajutorul materialelor grafice; | Laptop  Videoproiector  Vdeoclip didatic  (https://eduboom.ro/video/1362/sistemul-digestiv-uma) | Frontală | 1 min | - |
| ***4.*** | ***Anunțarea titlului lecției și a competențelor*** | **-** | - Anunță că titlul lecției de astăzi este ”Hrănirea la animale. Sistemul digestiv la om- anatomie” și-l notează pe tablă  - Precizează competențele pe care urmărește să le atingă pe parcursul lecției | - Notează titlul lecției în caiete și urmăresc, cu atenție, competențele. | Conversația | Tablă, cretă  Caiete, stilou/pix; | Frontală | 2 min | **-** |
| ***4.***  ***4.***  ***4.*** | ***Dirijarea învățării***  ***Dirijarea învățării***  ***Dirijarea învățării*** | CD 1  CD 2  CD 2  CD 3  CD 4  CD 3  CD 4  CD 3  CD 4 | - Pentru început profesorul dirijează conversația astfel încât să sublinieze tipul de hrănire al animalelor și omului, dar și mecanismul prin care se realizează hrănirea.  ”*Copiii, am vizionat un filmuleț, care ne-a furnizat câteva informații cheie din lecția de astăzi. Pe lângă că, am aflat titlul lecției, era menționat și tipul de hrănire al animalelor și al oamenilor. Cine a reținut tipul de hrănire al nostru? Care este modul prin care se realizează hrănirea heterotrofă?”* De asemenea, profesorul explică semnificația termenului ingestie.  - În continuare, profesorul le solicită să zică cuvântul obținut pe coloana verticală a rebusului și le cere să își spună părerea despre semnificația acestui termen. Apoi prelucrează răspunsurile elevilor și notează pe tablă definiția digestiei  - Profesorul le solicită elevilor să observe imaginea proiectată pe ecranul de proiecție și să menționeze ce observă.  ”*Aceste organe formează sistemul care realizează digestia. Cum se numește acest sistem?”* Le explică elevilor că **sistemul digestiv** este format din **tub digestiv** și **glande anexe** și le arată pe imagine toate organele digestive.  - Realizează pe tablă schema alcătuirii sistemului digestiv  - Folosindu-se de o prezentare ppt, le prezintă elevilor anatomia sistemului digestiv. Începe cu primul segment -**cavitatea bucală**. ”*Copii, primul segment al tubului digestiv este cavitatea bucală. Aceasta se mai numește și gură. La nivelul ei se găsesc 2 organe principale: dinții și limba.*” Au loc discuții despre dentiție și despre limbă.  - Profesorul întreabă dacă sunt neclarități, răspunde la eventualele întrebări și trece mai departe.  - Mai departe, profesorul le prezintă elevilor imagini cu următoarele **componente ale sistemului digestiv** și le descrie pe fiecare în parte.  ”*Următorul segment al tubului digestiv este* ***faringele****. Are forma unei pâlnii și este o cale comună pentru sistemul digestiv, dar și pentru sistemul respirator.”*  ”*În continuarea faringelui este un tub muscular care are o lungime de 20-25 de cm și rol în conducerea hrănii până la stomac. Se numește* ***esofag*** *și se deschide în stomac print-un orificiu numit cardia.”*  - Utilizând imagini din prezentarea power – point descrie anatomic **stomacul, intestinul subțire și intestinul gros.**  **-** Completează schema logică a lecției pe tablă  - Apoi, au loc discuții despre **glandele anexe,** profesorul solicitându-le elevilor să observe imaginile din prezentare și să precizeze localizarea. Le transmite elevilor faptul că glandele au rolul de a secreta niște sucuri care participă la digestia alimentelor, iar apoi le spune denumirea sucurilor.  - Profesorul întreabă dacă sunt neclarități, răspunde la eventualele întrebări și trece mai departe.  - Completează schema lecției pe tablă | - Urmăresc cu atenție explicațiile profesorului.  - Răspund la întrebările profesorului: *Hrănirea noastă este de tip heterotrof. Se realizează prin ingestie*.  - Precizează faptul că au obținut termenul ”*digesti*e” și încearcă să oferă o definiție a termenului.  - Notează în caiete definiția digestiei  - Elevii observă imaginea și menționează faptul că observă *organe digestive*. Elevii răspund: ”*Sistemul digestiv*”  - Scriu în caiete schema alcătuirii sistemului digestiv.  - Ascultă cu atenție explicațiile profesorului, răspund la întrebări  - Precizează faptul că au înțeles/nu au înțeles anumite aspecte.  - Observă cu atenție imaginile  - Ascultă explicațiile profesorului  - Răspund la întrebări când este cazul.  - Observă imaginile, sunt atenți la explicații, se implică în oferirea unor răspunsuri  - Completează schema logică în caiet  - Sunt atenți la explicațiile oferite de profesor  - Observă și numesc localizarea glandelor anexe  - Precizează faptul că au înțeles/nu au înțeles anumite aspecte.  - Completează schema lecției în caiet | Conversație euristică;  Descriere;  Conversație euristică;  Explicație;  Explicația;  Observare;  Demonstrația cu ajutorul mijloacelor grafice  Conversație  Conversația euristică;  Demonstrația cu ajutorul materialelor grafice;  Explicația;  Observare;  Descriere;  Conversația euristică;  Demonstrația cu ajutorul materialelor grafice;  Explicația;  Observare;  Descriere;  Demonstrația cu ajutorul materialelor grafice;  Conversație euristică;  Explicație;  Conversația; | Manual;  Videoclip;  Manual;  Laptop  Videoproiector;  Imagine cu sistemul digestiv  Prezentare ppt *(slide nr. 2*)  Manual;  Tablă, caiete,  Laptop  (prezentare PowerPoint *slide nr.3* );  Manual.  Prezentare PowerPoint  *slide nr. 4*);  Prezentare PowerPoint  *slide nr. 5,6*);  Tablă, caiete;  Prezentare PowerPoint *slide nr 7.*);  Manual;  Tablă, cretă, caiet, instrumente de scris | Frontală,  individuală  Frontală,  individuală  Frontală,  individuală  Frontală,  individuală | 35  min  35  min | Orală  Orală  Orală  Orală |
| ***5.*** | ***Fixarea cunoștințelor și realizarea feed-back-ului*** | **-** | - Elevii au pe masă 2 tipuri de cartonașe: unul verde care corespunde unui răspuns adevărat, unul roșu ce corespunde unui răspuns fals. Când profesorul rostește o afirmație, elevii vor aprecia afirmația ridicând cartonașul verde (daca afirmația este adevărată) sau pe cel roșu (dacă afirmația este falsă), după caz.  - Apreciază elevii care s-au implicat activ la oră oferind răspunsuri corecte, iar pe cei care nu s-au implicat îî încurajează să fie mai activi ora viitoare. | - Sunt atenți la explicațiile profesorului.  - Apreciază valoarea de adevăr a propozițiilor.  - Ascultă aprecierile profesorului | Conversația; | Cartonașe colorate;  Prezentare PowerPoint  *slide nr. 8, 9, 10*); | Frontală, individuală | 3 min | Orală; |
| ***6.*** | ***Anunțarea temei pentru acasă*** | **-** | - Profesorul le solicită elevilor să învețe lecția predată deoarece în următoarea oră vor fi ascultați. | - Sunt atenți la indicațiile profesorului. | Conversația |  | Frontală | 1 min | **-** |

**Schema logică a lecției**

Anexa 1

**Hrănirea la animale. Sistemul digestiv la om-Anatomie**

Hrănirea animalelor este de tip **heterotrof** și se realizează prin **ingestie**.

**Digestia-** funcția de nutriție prin care alimentelesunt transformate în nutrimente

* nutrimentele vor fi absorbite în sânge și transportate la fiecare celulă a corpului

**Sistemul digestiv**- un sistem de organe care realizează digestia.

**Alcătuirea sistemului digestiv**

* Cavitate bucală
* Faringe
* Esofag
* Stomac
* Intestin subțire
* Intestin gros

**Tub digestiv**

**Sistemul digestiv** este alcătuit din

**Glande anexe** Glandele salivare

Ficat

Pancreas

1. **Tubul digestiv**
2. *Cavitatea bucală* prezintă:

* Dinți – organe dure
* Limba- organ musculos, cu rol în digestie, vorbire, organ de simț- gust

1. *Faringele:*

* formă de pâlnie
* segment comun al căii digestive și respiratorii

1. *Esofag:*

* tub musculos
* face legătura între faringe și stomac
* se deschide în stomac printr-un orificiu = CARDIA

1. *Stomacul:*

* organ cavitar (localizat în cavitatea abdominală, sub diafragm), musculos
* forma literei J (cel mai dilatat segment al tubului digestiv)
* căptușit cu mucoasa gastrică glande gastrice suc gastric
* se deschide în intestin prin orificiul PILOR

1. *Intestin subțire:*

* are 4-6 m lungime, cel mai lung segment al tubului digestiv
* alcătuit din duoden

jejun

ileon

* mucoasa intestinală glandele intestinale sucul intestinal
* îndeplinește rol în absorbție, datorită mucoasei intestinale care este puternic pliată (prezintă cute cu ridicături=**vilozități intestinale)**

1. *Intestin gros:*

* are 1,5 m lungime
* format din cecum- are o prelungire numită APENDICE

colon- formă de U

rect – se deschide la exterior prin *anus*

**B. Glandele anexe** - **glande salivare**-secretă saliva

-**ficat** - cea mai mare glandă

așezat în partea dreaptă a cavitații abdominale, sub diafragm

secretă **bila**, depozitată în **vezica biliară**

-**pancrea**s- situat în partea stângă a cavității abdominale, secretă sucul pancreatic

Anexa 2

**Fișă de lucru**

**1. Completează rebusul de mai jos. Pe coloana verticală vei obține un cuvânt cheie al lecției de astăzi.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | D |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | A |  |  |  |  |  |  |

1. Este un țesut de apărare al funzei.

2. Fotosinteza necesită prezența ……………………. în mediu.

3. Substanțele hrănitoare se mai numesc ……………………….. .

4. Țesut prin care circulă seva brută.

5. Denumirea procesului prin care plantele își produc substanțele hrănioare.

6. Orificii ale frunzei prin care are loc schimbul de gaze.

7. Țesutul prin care circulă seva elaborată.

8. O substanță absorbită din sol, de către rădăcini.

**Succes!**

**Timp alocat: 5 min**

***Rezolvarea rebusului***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | E | P | I | D | E | R | M | A |  |  |
|  | L | U | M | I | N | I | I |  |  |  |
|  |  | O | R | G | A | N | I | C | E |  |
|  |  |  | L | E | M | N | O | S |  |  |
| F | O | T | O | S | I | N | T | E | Z | A |
|  |  |  | S | T | O | M | A | T | E |  |
|  |  |  | L | I | B | E | R | I | A | N |
|  |  | A | P | A |  |  |  |  |  |  |