

Proiectul unității de învățare

Disciplina: Biologie

Unitatea de învățare: Glande endocrine

Clasa: a VII-a

Număr ore: 6

Autor: prof. Săndulescu Gabriela

Conținuturi	Competențe specifice	Activități de învățare	Resurse materiale și procedurale	Evaluare
Noțiuni introductive Hipofiza	1.1	-lecturarea textului din manual și vizualizarea filmulețului în vederea identificării caracteristicilor celor 3 tipuri de glande (endocrine, exocrine și mixte)	manual https://www.youtube.com/watch?v=U8v9IxxGf-o imagini cu disfuncții observarea sistematică conversația euristică	Orală
	2.1	-localizarea hipofizei pe baza fișei de lucru în vederea completării corecte cu noțiunile corespunzătoare -extragerea din tabel și pe seama imaginilor a manifestărilor disfuncțiilor hipofizare pentru a diferența hipersecreția de hiposecreție	fișă de lucru, imagini din manualul, atlas, ppt învățarea prin descoperire, fișă de lucru	Autoevaluare și interevaluare Completarea fișei de lucru
Tiroida	1.1	-observarea imaginii din atlas în vederea localizării glandei tiroide	atlas, manual	Orală
	2.1	-folosirea informațiilor din fragmentele de text pentru a identifica rolul hormonilor tiroidieni	conversația euristică observarea sistematică	Orală
	4.1 4.2	-conceperea unor măsuri în vederea menținerii și promovării unui stil de viață sănătos și echilibrat	învățarea prin descoperire	Completarea fișei de lucru

			activitate pe grupe, fișă de lucru	
Suprarenale	1.1	-analizarea imaginilor din manual și din fimuleț în vederea reprezentării schematice a glandelor suprarenale cu cele 2 zone	manual https://www.youtube.com/watch?v=xKL8xFx71CI	Orală
	1.2	-realizarea unei lucrări practice de microscopie virtuală	activitate frontală și pe grupe experimentul	Observarea sistematică
	3.2	-identificarea zonelor corticală și medulară a glandelor suprarenale	fișă de observație observația	Completarea fișei de observație
	2.1	-corelarea cele 2 zone cu hormonii produși pentru a evidenția efectele hormonilor	fișă de lucru problematizarea	Completarea fișei de lucru
Pancreasul endocrin	1.1	-analizarea imaginilor cu glande endocrine și argumentarea faptului că este o glandă mixtă	manual, atlas comparația	Orală
	2.1	-extragerea informațiilor din textul pus la dispoziție despre efectele diabetului asupra organismului	explicația analiza critică descrierea observarea sistematică	Completarea fișei de lucru
	2.2	-prezentarea principalelor caracteristici ale disfuncțiilor pancreasului	conversația euristică	Autoevaluare și interevaluare
Testiculul și ovarul	1.1	-observarea imaginilor cu localizarea glandelor sexuale	activitate frontală, explicația observarea sistematică	Orală
	1.3	-colectarea informațiilor din text în vederea identificării secreției endocrine	atlas, manual, activitate pe grupe, conversația euristică	Completarea fișei de lucru
	2.2	-indicarea principalelor caracteristici ale disfuncțiilor gonadelor	fișă de lucru	Orală

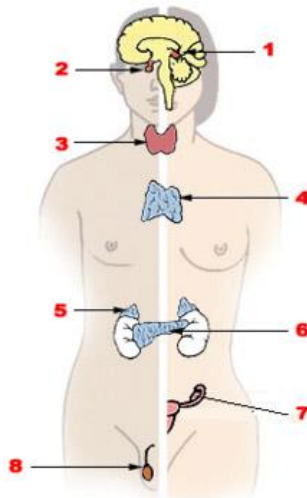
Recapitulare Evaluare	3.1	-elaborarea de post-it-uri cu caracteristicile bolilor endocrine (nanism hipofizar si tiroidian, gușa endemică, gușa exoftalmică=Basedow Graves)	activitate frontală și pe grupe	Orală
	4.1	- completează testul	activitate individuală	Test de evaluare sumativă

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
- 1.2 Realizarea independentă a unor activități de investigare pe baza unor fișe de lucru date
- 1.3 Colaborarea în echipă pentru îndeplinirea sarcinilor de explorare a sistemelor vii
- 2.1 Organizarea informațiilor științifice după un plan propriu
- 2.2 Realizarea de produse de prezentare a informațiilor sub formă de modele, forme grafice, texte, produse artistice, cu mijloace TIC, utilizând adecvat terminologia specifică biologiei
- 3.1 Interpretarea diverselor modele ale unor sisteme biologice
- 3.2 Aplicarea unor algoritmi selectați adecvat în investigarea lumii vii
- 4.1 Transferarea achizițiilor din domeniul biologiei în contexte noi
- 4.2 Identificarea relațiilor dintre propriul comportament și starea de sănătate

Fișă de lucru

1. Analizează imaginea și notează glandele endocrine



2. Completează spațiile libere cu informațiile corecte

Hipofiza:

- localizare:.....
- hormoni secretați:.....
- hiposecreția hormonului de creștere în copilărie determină.....
- hipersecreția hormonului de creștere în copilărie determină iar la adult determină.....

Tiroida:

- localizare:.....
- hormoni secretați:
- rolul hormonilor:.....
- hipofuncția tiroidiană la copii determină..... iar la adult determină.....
- hiperfuncția tiroidiană determină apariția bolii..... caracterizată prin scăderea în greutate, exoftalmie, hipertensiune, nervozitate.

Glandele suprarenale

- localizare.....
- hormoni secretați:.....
- rolul lor:.....

Pancreasul endocrin

- localizare:
- hormoni secretați:-.....
- rolul lor:.....
- hiposecreția insulinei duce la apariția..... caracterizat prin hiperglicemie, glicozurie (eliminarea glucozei prin urină), poliurie (eliminarea unor cantități crescute de urină), polifagie (ingerarea unor cantități mari de alimente), polidipsie (ingestia de cantități mari de lichide), scădere în greutate.
- hipersecreția insulinei se caracterizează prin.....

Ovarul

- localizare:.....
- hormoni secretați:.....
- rolul hormonilor:.....

Testiculul

- localizare:.....
- hormon secretat
- rolul hormonului:.....

Fișă de evaluare

1. Încercuiește varianta corectă. 18p

1. Hormonul de creștere-somatotrop este secretat de: a. Tiroidă b. Pancreas c. Suprarenale d. Hipofiză	2. Insulina: a. Determină apariția caracterelor sexuale b. Scade cantitatea de zahăr din sânge c. Crește cantitatea de glucoză în sânge d. Reglează activitatea altor glande
3. Hiperfuncția hipofizei, la adult, determină: a. Boala Basedow b. Gigantism c. Acromegalie d. Nanism	4. Adrenalina: a. Are rol în creștere și dezvoltare b. Determină apatie și calm c. Are o secreție crescută în situații de stres acut d. Are rol în imunitate
5. Mineralocorticoizii sunt secretați de: a. Timus b. Hipofiză c. Tiroidă d. Suprarenale	6. Hipofiza: a. Este situată în fața traheei b. Are greutate de 0,5 grame c. Secretă hormoni cu iod d. Se numește și glandă pineală

2. Completează spațiile libere 12p

- Hipofiza este situată _____ și este formată din trei lobi. Lobul anterior și intermediar formează împreună _____, iar lobul posterior formează _____.
- Hormonii tiroidieni au rol important în dezvoltarea și funcționarea _____.
- Hiperglicemia duce la tulburări în activitatea sistemului nervos, deoarece _____ nu fac depozite de _____.

3. Argumentează afirmația următoare: „Insulina și glucagonul exercită efecte opuse (antagonice)”
10 p

4. Asociază noțiunile din cele două coloane: 8p

1. Hipofiza	a. Secretă hormoni care intensifică arderile celulare.
2. Tiroida	b. Secretă hormoni care influențează secreția altor glande endocrine.
3. Glanda suprarenală	c. Secretă hormoni, unul care crește și altul care scade concentrația glucozei din sânge.
4. Pancreasul endocrin	d. Secretă hormoni cu rol important în reacția de răspuns a organismului la stres.

5. Definește următoarele noțiuni: glicemie, poliurie, polidipsie, polifagie. 12p

6. Glanda tiroidă secretă hormoni cu rol important în creșterea și dezvoltarea organismului, disfuncțiile acesteia provoacă diverse boli. 20 p

a) Explică noțiunea „gușă endemică”.

b) Precizează cauza apariției acestei disfuncții și modalitatea de prevenire a ei.

7. Alcătuieste un minieseu alcătuit din 2-3 fraze în care să indici relația dintre sistemul nervos și sistemul endocrin. 10 p

BAREM

Subiectul	Punctaj
1	Se acordă 3 puncte pentru fiecare variantă corectă. 3p x 6=18 puncte 1-d, 2-b, 3-c, 4-c, 5-d, 6-b.
2	2 puncte fiecare noțiune scrisă corect. 2p x 6=12 puncte Cutia craniană, adenohipofiză, neurohipofiză, sistemului nervos, neuronii, glucoză
3	Se acordă 5 puncte pentru argumentarea parțială și 10 puncte pentru argumentarea completă și corectă. Insulina este hormonul cu rol de reglare a cantității de zahăr/ glucoza din sange, determinând scăderea acesteia. Insulina stimulează pătrunderea glucozei în celule și utilizarea ei la nivelul acestora, facilitând depunerea acesteia sub o formă de rezervă în ficat și în mușchi și transformând glucidele în lipide în țesutul hepatic și în țesutul adipos. Glucagonul exercită un efect opus insulinei, crescând concentrația de glucoză în sânge. Hormonii pancreatici au, în principal, rol în reglarea concentrației de glucoză din sânge.
4	Se acordă 2 puncte pentru fiecare asociere corectă. 1b, 2a, 3d, 4c. 2p x 4=8 puncte.
5	Pentru explicarea corectă a fiecărei noțiuni se acordă 3 puncte. 3p x 4=12 puncte Glicemie=concentrația glucozei în sânge Poliurie= eliminarea de urină în cantitate mare Polidipsie= consum mare de lichide Polifagie= consum mare de alimente
6	Pentru răspunsuri corecte și complete 20 puncte Explicarea corectă a noțiunii 10 puncte Gușă endemică -afectiune caracterizată prin mărirea glandei tiroide. Precizarea cauzei și modalității de prevenire. 10 puncte Cauza- scăderea aportului zilnic de iod Prevenirea: alimentație echilibrată, suplimentarea iodului în zonele deficitare.
7	Alcătuirea minieseului, folosindu-se informația științifică adecvată, respectându-se cerințele: 10 puncte - pentru coerența textului 5 puncte - pentru respectarea lungimii textului – 2-3 fraze 5 puncte
	Total: 90 puncte Se acordă 10 puncte din oficiu