

Ime i prezime nastavnika	Škola	Datum
Sanja Škrabić	Elektrotehnička i prometna škola Osijek	

Nastavna jedinica /tema	Razred
Probava hrane	ET
Temeljni koncepti	Ključni pojmovi
Razgradnja hranjivih tvari	žlijezde slinovnice,gušterača,jetra,žuč,pepsin
Cilj nastavnog sata (nastavne teme)	
Potaknuti učenike da, na osnovi građe i uloge probavnih organa, zakluče kako su međusobno povezani organi za probavu	

Ishodi učenja				
1. Povezati dijelove probavnog sustava i njihove uloge u probavi hrane 2. Navedi probavne žlijezde i protumačiti njihovu ulogu u probavi hrane 3. Objasniti zašto je gušterača žlijezda i sa vanjskim i sa unutarnjim izlučivanjem 4. Imenovati probavne enzime				
Br.	Razrada ishoda nastavne jedinice	Zadatak/ primjer ključnih pitanja za provjeru ostvarenosti ishoda	KR	PU
1.	1.1.Opisati građu i ulogu usne šupljine kao mjesta početka probave 1.2..Opisati želudac i razjasniti njegovu ulogu u probavi hrane 1.3.Opisati tanko crijevo 1.4.Navesti i objasniti ulogu debelog crijeva	Koja je uloga usne šupljine u probavi hrane? Koja je uloga jezika i zubi? Koja je uloga žlijezda slinovnica? Koji enzim sudjeluje u razgradnji škroba? Koja je uloga i koji je sastav želučanog soka? Koje su uloge klorovodične kiseline u želucu? Opiši građu tankog crijeva i poveži s njegovom ulogom. Koja je uloga crijevnih resica? Zašto je važno debelo crijevo?	R1 R1 R1 R2 R2 R1 R2 R1 R1	+/- +/- +/- - +/- +/- +/- +/- +/-
2.	2.1.Protumačiti ulogu jetre,gušterače i žuči,te istaknuti njihovu važnost za normalno odvijanje probave	Što je jetra i gdje je smještena? Navedi ulogu jetre i značaj za organizam. U kojem dijelu probavnog sustava se stvara žuč i koja je njezina uloga?	R1 R2 R2	+/- +/- +/-
3.	3.1.Obrazložiti značaj gušterače kao žlijezde s unutarnjim i vanjskim izlučivanjem	Zašto je gušterača žlijezda i sa vanjskim i sa unutarnjim izlučivanjem?	R2	-
4.	4.1.Opisati put hrane i djelovanje probavnih enzima	Točnim redoslijedom navedi i opiši djelovanje probavnih enzima	R2	-

Tijek nastavnog sata							
Tip sata		obrada	Trajanje		45 min.		
STRUKTURNI ELEMENT NASTAVNOG SATA	DOMINANTNA AKTIVNOST		BR. ISHODA	KORISTITI U IZVEDBI	METODA	SOCIOLOŠKI OBLIK	TRAJANJE (min)
Uvodni dio	N ⇒ motivacijskim pitanjima najaviti nastavnu jedinicu U ⇒ odgovaraju na pitanja				R	F I	5
	N⇒ kroz razgovor najavljuje nastavnu jedinicu i zapisuje naslov na ploču,daje upute za rad(općenito) U ⇒ zaključuju o temi nastavne jedinice,zapisuju naslov u bilježnicu			P	R	F I	2
Središnji dio	N ⇒ daje detaljne upute za rad i vremensko ograničenje,projekcija pitanja U ⇒ individualno proučava pisani materijal,čita tekst iz udžbenika		1 2 3 4	UDŽ	R T D	F I	5
	U ⇒ stvara zapis na temelju dobivenih uputa		1 2 3 4	UDŽ	T	I	5
	N ⇒ nasumce proziva učenike koji će iznositi rješenja svojih zadataka U⇒ iznosi svoje rješenje zadatka ostalim učenicima,koji zapisuju u bilježnicu		1 2 3 4		R I	F I	15
Završni dio	N ⇒ postavlja pitanja za ponavljanje i provjeravanje usvojenost ishoda U ⇒ odgovaraju na postavljena pitanja		1 2 3 4		R I	F I	5
Dodatna aktivnost	N ⇒projicira kviz Kahoot na ploču U ⇒odgovaraju na pitanja iz kviza Kahoot			MO	R D	I	3

Materijalna priprema
Udžbenik,pametna ploča,projektor, ppt prezentacija,računalo,mobiteli

Plan učenickog zapisa

PROBAVA HRANE

- | | |
|-------------------|---|
| USTA | -zubi
-jezik
-žlijezde slinovnice |
| ŽELUDAC | - izlučuje želučani sok koji sadrži :
-klorovodičnu kiselinu
-sluz
-pepsin
-želučanu lipazu |
| TANKO CRIJEVO | - u njemu dolazi do :
-konačne probave hrane
-upijanja hranjivih tvari |
| DEBELO CRIJEVO | -odstranjuje višak vode
-izbacuje neprobavljene tvari
-sintetizira vitamine |
| PROBAVNE ŽLIJEZDE | -gušterača
-jetra |

Prilagodba za učenike s posebnim potrebama

Uvećane upute za sve učenike(zbog učenika s disleksijom)

Literatura

Bušić,A.,Goran,I.,Klobučar,V.,2010.,Čovjek i zdravlje,udžbenik biologije za 1.razred srednjih strukovnih škola,Neodidacta d.o.o.
Slijepčević,M.,Boranić,M.,Matekalo-Draganović,J.,1997.,Čovjek zdravlje i okoliš,udžbenik biologije za strukovne škole,Školska knjiga, Zagreb