

# Vyučovacia hodina v predmete Ošetrovateľské techniky

## s využitím metódy aktívneho učenia sa žiakov

Mgr. Miroslav Sekula

**PREDMET :** Zdravie a klinika chorôb

**ROČNÍK :** tretí

**TÉMA:** Odbery biologického materiálu

**CIEĽ HODINY :**

**Kognitívny cieľ – žiaci**

- poznajú jednotlivé druhy odberov krvi
- vedia priradiť k odberu patričnú odberovú nádobku
- vedia určiť laboratórium, množstvo a druh materiálu, postup odberu

**Afektívny cieľ** – žiaci vedia pochopiť dôležitosť správnej techniky odberu vzhľadom na možné odchýlky vo výsledkoch a následnej liečbe

## **METÓDY AKTÍVNEHO UČENIA SA :**

- Motivačný rozhovor
- Riešenie problémovej úlohy - skupinová práca
- Moderovaná diskusia ...

## **TYP HODINY**

2x45 minútová vyučovacia hodina, 9 žiakov v skupine

## **METÓDY**

Informačnoreceptívna-výklad, motivačný rozhovor, kreatívne mapovanie obsahu textu

## **FORMY PRÁCE**

Individuálna práca

Skupinová forma- práca vo dvojici

## **POMÔCKY**

učebný text, domino, pojmová mapa

# Organizačná časť 1

- Oboznámenie žiakov s témou, cieľom hodiny, kontrola dochádzky, a zápis nového učiva
- Zopakovanie predchádzajúceho tématického celku – odber biologického materiálu – využitie metódy aktívneho učenia pri skúšaní – DOMINO : Učiteľ pripraví súbor kartičiek, každú rozdelí čiarou na polovicu ako v hre domino. Na jednej polovici kartičky je druh odberu alebo skúmavka, na druhej polovici laboratórium. Kartičky sú premiešané a uložené textom nadol. Práca vo dvojiciach – žiak kartičky poukladá do uzavretého obrazca tak, aby odpoveď na kartičke korešpondovala s odpoveďou na susednej kartičke - polovici.

## Organizačná časť 2

-je venovaná práci s tabuľkou odberov biologického materiálu. Text je značne rozsiahly a sumarizuje už prebrané poznatky. Úlohou žiakov je zanalyzovať údaje – nájsť jednotiace prvky a vytvoriť z nich mapu s grafickým prepojením uľahčujúcu fixáciu témy.

## Motivačná časť

Otázky : Čo už vieme o odberoch?

Ktoré vyšetrenie sa realizuje v ktorom laboratóriu?

## Expozičná časť

Oboznámenie s novými informáciami s podporou aktívnej účasti žiakov. Použitá metóda aktívneho učenia sa - Vyučovanie pomocou kladenia otázok žiakom (Čo znamená....? Čo je dôležité....? Ako by mohlo byť použité....? Prečo a ako....? Čím sú podobné, odlišné....? Ako to súvisí s....?). Žiaci môžu dotvárať otázky, odpovedať na pripravené otázky individuálne, vo dvojiciach alebo v malých skupinách.

## Biochemické vyšetrenie krvi / Odd. klinickej biochémie

vzorka	laboratórne parametre		referenčné hodnoty		poznámka
<b>Vstupný súbor - VS</b>					
6-8 ml natívnej krvi sk. s drťou	glukóza	G	3,4-6,4	mmol/l	hyperglykémia hypoglykémia
	kreatinín	Kr			
	kyselina močová	KM			realizuje sa štandardne
	celkový bilirubín	CBi			pri príjme pacienta
	alaninaminotransferáza	ALT			plus vyšetrenia, ktoré
	asparátaminotransferáza	AST			doordínuje lekár
	amyláza - v sére	AMS-s			
	sodík - natrium	Na			
	draslík - kálium	K			
	chloridy	Cl			



### Pečeňový súbor - P

6-8 ml natívnej krvi sk. s drťou	alaninaminotransferáza	ALT			↑pri ochoreniach pečene,
	asparátaminotransferáza	AST			alkoholizme,
	gamaglutamyltransferáza	GMT			kontrola pri užívaní
	alkalickáfosfatáza	ALP			antikoncepcie, liekov per os.
	laktátdehydrogenáza	LDH			
	celkový bilirubín				
	konjugovaný bilirubín				

### Obličkový súbor - O

6-8 ml natívnej krvi sk. s drťou	močovina - urea	U			↑zlyhávanie obličiek, zápalové ochorenia obličiek
	kreatinín	Kr			
	kyselina močová				
	celková bielkovina	CB			
	albumín				

### Lipidový súbor - L

6-8 ml natívnej krvi sk. drťou	celkový cholesterol		< 5	mmol/l	↑ porucha metabolizmu tukov,
	LDL cholesterol "zlý"		< 2,5	mmol/l	obezita
	HDL cholesterol "dobrý"		1,2 - 1,6	mmol/l	
	triacylglyceroly		< 2	mmol/l	

### Mineralogram - M

6-8 ml natívnej krvi sk. drťou	sodík - natrium	Na			↑hypertenzia
	draslík - kálium	K			↑hyperkalémia - zlyhanie srdca ↓polyúria
	chloridy	Cl			
	vapnik - calcium	Ca			hyperkalcinémia osteoporóza
	fosfor	P			
	ferum	Fe			↓anémia

### Biochemické vyšetrenie krvi / Odd. klinickej biochémie

vzorka	laboratórne parametre		referenčné hodnoty		poznámka
<b>Diabetologický súbor</b>					
6-8 ml natívnej krvi sk. drťou	glukóza	G	3,4-6,4	mmol/l	hyperglykémia hypoglykémia
	C - peptid		1,1 - 3,6	ng/ml	koncentrácia inzulínu v sére
2ml červená sk.	glykovaný hemoglobín	HbA <sub>1</sub> C	6-8	%	kompenzáciaDM 6-8 týž.spätne
<b>Glykemický profil - GP</b>					
1. 2-3 kvapky do kapilára	normálny:R, O, V	na lačno	3,05-6,4	mmol/l	DM
	rozšírený: R, O, V, 22 <sup>00</sup> , 02 <sup>00</sup>				
<b>Orálny glukózový tolerančný test - oGTT</b>					
krv nalačno	zdravý		3,4-6,4	mmol/l	
pacientovi sa podá 75g glukópy per os a meria sa glykémia					
	DM		>7	mmol/l	

### Súbor acidobázickej rovnováhy - ABR / Astrup

1. kapilárna krv do heparinizovanej	pH krvi	pH	7,35-7,44		Respiračná acidóza -
	pO <sub>2</sub>			hypovent., ochorenia pľúc	
kapiláry	plyny krvné	pCO <sub>2</sub>			Respiračná alkalóza -
2. 1ml arteriálnej krvi do heparinizovanej striekačky		S <sub>a</sub> O <sub>2</sub>	95	%	hypervent. úzkosť, anémia
		HCO			Metabolická acidóza-

### Špeciálne biochemické vyšetrenia

lab.parametre	vzorka	poznámka
d - dimer	4,5ml natívnej krvi do špec. skúmavky s 0,5ml protizraž.	embólia do pľúc
BNP	2,5 ml natívnej krvi, modrá skúmavka protizraž.	pri zlyhávaní ľ srdca
Troponín	5 ml natívnej krvi, skúmavka s drťou	potvrdenie INF
Amoniak	2,5 ml natívnej krvi, modrá skúmavka protizraž.	cirhóza p.,ukladá sa amoniak

# Využitie metódy aktívneho učenia sa

**Kreatívne mapovanie obsahu textu** - taxonomická úroveň: analyzovať, hodnotiť, tvoriť - Využitie: sumarizácia témy, usporiadanie poznatkov

Charakteristika metódy - Aktivita podporuje rozmyšľanie žiakov o primárnych a sekundárnych znakoch určitej udalosti alebo aktivity. Žiaci mapujú dôsledky nastolenej udalosti vytvárajú ich vizualizáciu. Metóda rozvíja schopnosť riešiť problémy a rozhodovať sa.

## Využitie metódy aktívneho učenia sa

Žiaci sa vo dvojiciach pokúsia do zošita napísať hlavné rozdelenie odberov krvi podľa laboratórií s priradením vhodnej odberovej nádobky, v grafickej podobe – rozdelené na skupiny:

1. dvojica – OKB – diabetik
2. dvojica – OKB ostatné
3. dvojica – HTO
4. – trojica - OKM

Po vypracovaní učiteľ vyzve k prezentácii jednotlivé dvojice a ostatných členov skupiny k doplneniu mapy odberov – prostredníctvom interaktívnej tabule

## Fixačná časť

Učiteľ vyhodnotí prácu dvojíc i celej skupiny, spoločne vyhodnotia najčastejšie sa vyskytujúce chyby a žiakom rozdá vytvorenú pojmovú - grafickú mapu - prípadne ju prideli prostredníctvom internetu (edupage).  
Zadanie domácej úlohy

