

Hodnocení (max. 20 bodů):

Kód uchazeče:

2016

Bioorganická chemie – testové otázky:

1.	Nukleosid se skládá:		1 b.
	a	pouze z nukleové báze	
	b	ze sacharidové složky a z nukleové báze	
	c	z fosfátu, sacharidové složky a z nukleové báze	
d	fosfátu a sacharidové složky		

2.	Bakteriální buňky neobsahují:		1 b.
	a	mitochondrie	
	b	nukleové kyseliny	
	c	sacharidy	
d	lipidy		

3.	Vyberte nesprávné tvrzení:		1 b.
	a	biomembrány se skládají ze zesíťovaných molekul polypeptidů	
	b	cholesterol je častou součástí biomembrán	
	c	beta oxidace u eukaryotických buněk probíhá v mitochondriích	
d	denaturace proteinů může být způsobena například vysokou teplotou		

4.	Vyberte správný výrok:		1 b.
	a	RNA nikdy nevytváří duplexy, je to pro ni termodynamicky nevýhodné	
	b	zahřátím DNA duplexu nad jeho teplotu tání dojde k odštěpení nukleových bází	
	c	ochlazením DNA duplexu na jeho teplotu tuhnutí se duplex rozpadne	
d	RNA duplex je obvykle méně stabilní než analogický (stejná sekvence a délka) DNA duplex		

5.	Glukoneogeneze probíhá:		1 b.
	a	v játrech a v ledvinách	
	b	ve svalové tkáni	
	c	v mozku a nervech	
d	pouze v rostlinách		

Bioorganická chemie – otázky s volnou odpovědí:

6.	Vysvětlete následující pojmy:	10 b.
<p>a) microRNA (miRNA):</p> <p>b) primáza:</p> <p>c) translace:</p> <p>d) tRNA:</p> <p>e) protilátka:</p> <p>f) ligáza:</p> <p>g) reversní transkripce:</p> <p>h) buněčná stěna:</p> <p>i) aromatické aminokyseliny (nakreslete jejich vzorce):</p> <p>j) fosfolipid (nakreslete jeden vzorec, příklad dle vlastního výběru):</p>		

7. Popište chemickými rovnicemi děje, které probíhají v citrátovém cyklu.

5 b.

Hodnocení (max. 20 bodů):

Jméno:

Kód uchazeče:

Bioorganická chemie – testové otázky:

1.	Nukleosid se skládá		1 b.
	a	pouze z nukleové báze	
	b	ze sacharidové složky a z nukleové báze	
	c	z fosfátu, sacharidové složky a z nukleové báze	
	d	fosfátu a sacharidové složky	

2.	Bakteriální buňky neobsahují		1 b.
	a	mitochondrie	
	b	nukleové kyseliny	
	c	sacharidy	
	d	lipidy	

3.	Vyberte nesprávné tvrzení:		1 b.
	a	biomembrány se skládají ze zesíťovaných molekul polypeptidů	
	b	cholesterol je častou součástí biomembrán	
	c	beta oxidace u eukaryotických buněk probíhá v mitochondriích	
	d	denaturace proteinů může být způsobena například vysokou teplotou	

4.	Vyberte správný výrok:		1 b.
	a	RNA nikdy nevytváří duplexy, je to pro ni termodynamicky nevýhodné	
	b	zahřátím DNA duplexu nad jeho teplotu tání dojde k odštěpení nukleových bází	
	c	ochlazením DNA duplexu na jeho teplotu tuhnutí se duplex rozpadne	
	d	RNA duplex je obvykle méně stabilní než analogický (stejná sekvence a délka) DNA duplex	

5.	Glukoneogeneze probíhá		1 b.
	a	v játrech a v ledvinách	
	b	ve svalové tkáni	
	c	v mozku a nervech	
	d	pouze v rostlinách	

Bioorganická chemie – otázky s volnou odpovědí:

1.	Vysvětlete následující pojmy:	10 b.
<p>a) microRNA (miRNA):</p> <p>b) primáza:</p> <p>c) translace:</p> <p>d) tRNA:</p> <p>e) protilátka:</p> <p>f) ligáza:</p> <p>g) reversní transkripce:</p> <p>h) buněčná stěna:</p> <p>i) aromatické aminokyseliny (nakreslete jejich vzorce):</p> <p>j) fosfolipid (nakreslete jeden vzorec, příklad dle vlastního výběru):</p>		

2. Popište chemickými rovnicemi děje, které probíhají v citrátovém cyklu.

5 b.