

Владимирский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОХИМИЯ

Специальность: **31.05.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО**

1. Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Молекулярная биохимия» по специальности 31.05.01 Лечебное дело является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Молекулярная биохимия». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в рабочей программе данной дисциплины.

2. Компетенции, формируемые при изучении дисциплины: УК-1

3. Задания

1. При нарушении обмена тирозина в щитовидной железе развивается патология, которая называется:		
#		Правильный ответ
A.	болезнь Паркинсона	
B.	альбинизм	
C.	микседема	
D.	фенилкетонурия	
E.	алкаптонурия	

2. Гистамин в организме является:		
#		Правильный ответ
A.	эндогенным антидепрессантом	
B.	активатором аллергической реакции	
C.	тормозным медиатором	
D.	стимулирует секрецию желудочного сока	
E.	медиатором боли	

3. Серотонин в организме является:		
#		Правильный ответ
A.	эндогенным антидепрессантом	
B.	активатором аллергической реакции	
C.	тормозным медиатором	
D.	нейромедиатором проводящих путей	
E.	предшественником гормона мелатонина	

4. γ -аминомасляная кислота (ГАМК) в организме:		
#		Правильный ответ
A.	является эндогенным антидепрессантом	
B.	является активатором аллергической реакции	
C.	является тормозным медиатором	
D.	улучшает кровообращение в головном мозге	
E.	является предшественником гормона мелатонина	

5. Прямому дезаминированию может быть подвержена аминокислота:		
#		Правильный ответ
A.	глутамат	
B.	глицин	
C.	аланин	
D.	глутамин	
E.	аспарагин	

6. В норме «коэффициент Де Ритиса» составляет $1,33 \pm 0,42$. Если этот показатель резко возрастает, то в крови:		
#		Правильный ответ
A.	увеличилась активность АСТ из-за инфаркта миокарда	
B.	увеличилась активность АЛТ из-за гепатита	
C.	уменьшилась активность АЛТ из-за нефрита	
D.	уменьшилась активность АСТ из-за гепатита	

7. В норме «коэффициент Де Ритиса» составляет $1,33 \pm 0,42$. Если этот показатель снижается до 0,6, то в крови:		
#		Правильный ответ
A.	увеличилась активность АСТ из-за инфаркта миокарда	
B.	увеличилась активность АЛТ из-за гепатита	
C.	уменьшилась активность АЛТ из-за нефрита	
D.	уменьшилась активность АСТ из-за гепатита	

8. Кофактором трансаминаз является:		
#		Правильный ответ
A.	флавиномононуклеотиды	
B.	пиридоксальфосфат	
C.	флавинаданиннуклеотид	
D.	никотинамидадениндинуклеотид	

9. Второй этап процесса трансдезаминирования катализирует фермент:		
#		Правильный ответ
A.	глутаминаза	
B.	глутаматдегидрогеназа	
C.	глутаминсинтетаза	
D.	глутаматтрансаминаза	

10. Донором NH ₂ -группы в процессе трансаминирования являются:		
#		Правильный ответ
A.	только дикарбоновая кислота	
B.	только глутаминовая кислота	
C.	любая аминокислота	
D.	любая кетокислота	

11. Назовите процессы, в которых участвует безазотистый остаток кетогенных аминокислот:		
#		Правильный ответ
A.	синтез кетоновых тел	
B.	окисление до CO ₂ и H ₂ O	
C.	образование ацетил-КоА	
D.	синтез метаболитов, восполняющих их убыль в ЦТК	
E.	синтез глюкозы	
F.	синтез пирувата	

12. При инактивации биогенных аминов при участии моноаминооксидаз образуются следующие продукты:

#		Правильный ответ
A.	альдегиды	
B.	перекись водорода	
C.	кислоты	
D.	аммиак	
E.	CO ₂	
F.	вода	

13. Распад аминокислот происходит путем:

#		Правильный ответ
A.	трансреаминирования	
B.	окислительного дезаминирования	
C.	восстановительного дезаминирования	
D.	восстановительного аминирования	

14. Фермент, инактивирующий биогенные амины, называется:

#		Правильный ответ
A.	глутаматдегидрогеназа	
B.	моноаминооксидаза	
C.	глутаминаза	
D.	аланинаминотрансфераза	

15. Биогенные амины образуются из аминокислот в результате реакции:

#		Правильный ответ
A.	трансаминирования	
B.	декарбоксилирования	
C.	трансдезаминирования	
D.	прямого дезаминирования	
E.	окислительного дезаминирования	
F.	непрямого дезаминирования	

16. Необходимым для реакции декарбоксилирования аминокислот является витамин:		
#		Правильный ответ
A.	B1	
B.	B6	
C.	B2	
D.	B3	
E.	B5	
F.	C	

17. Донором СН ₃ -групп в реакциях метилирования является аминокислота:		
#		Правильный ответ
A.	гомоцистеин	
B.	цистеин	
C.	метионин	
D.	глутамат	
E.	глутамин	

18. Процесс межмолекулярного переноса аминогруппы от α -аминокислоты на α -кетокислоту называется:		
#		Правильный ответ
A.	трансаминирование	
B.	декарбоксилирование	
C.	трансдезаминирование	
D.	прямое дезаминирование	
E.	окислительное дезаминирование	
F.	непрямое дезаминирование	

19. Процесс межмолекулярного переноса аминогруппы от α -аминокислоты на α -кетоглутарат с последующим его дезаминированием называется:		
#		Правильный ответ
A.	трансаминирование	
B.	декарбоксилирование	
C.	окислительное дезаминирование (прямое дезаминирование)	
D.	трансдезаминирование (непрямое дезаминирование)	
E.	восстановительное аминирование	

20. Заменяемые аминокислоты у человека могут синтезироваться из:		
#		Правильный ответ
A.	катехоламинов	
B.	биогеиных аминов	
C.	метаболитов ЦТК	
D.	продуктов распада гема	
E.	промежуточных продуктов орнитинового цикла	

21. Конечными продуктами обмена тирозина в печени являются:		
#		Правильный ответ
A.	CO ₂ , H ₂ O	
B.	норадреналин, адреналин	
C.	тироксин, трийодтиронин	
D.	орнитин, мочевила	
E.	феомеланин и эумеланин	

22. Конечными продуктами обмена тирозина в мозговом слое надпочечников являются:		
#		Правильный ответ
A.	CO ₂ , H ₂ O	
B.	норадреналин, адреналин	
C.	тироксин, трийодтиронин	
D.	орнитин, мочевила	
E.	феомеланин и эумеланин	

23. Конечными продуктами обмена тирозина в щитовидной железе являются:		
#		Правильный ответ
A.	CO ₂ , H ₂ O	
B.	норадреналин, адреналин	
C.	тироксин, трийодтиронин	
D.	орнитин, мочевила	
E.	феомеланин и эумеланин	

24. Конечными продуктами обмена тирозина в меланоцитах кожи и радужке глаза являются:

#		Правильный ответ
A.	CO ₂ , H ₂ O	
B.	норадреналин, адреналин	
C.	тироксин, трийодтиронин	
D.	орнитин, мочеви́на	
E.	феомеланин и эумеланин	

25. При алкаптонурии в организме накапливается продукт катаболизма тирозина в печени:

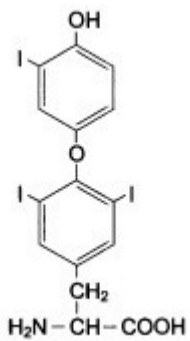
#		Правильный ответ
A.	гомогентиизиновая кислота	
B.	фенилпируват	
C.	фениллактат	
D.	гидроксифенилпируват	
E.	ацетоацетат	

26. При нарушении обмена тирозина в меланоцитах кожи и радужке глаза развивается патология, которая называется:

#		Правильный ответ
A.	болезнь Паркинсона	
B.	альбинизм	
C.	микседема	
D.	фенилкетонурия	
E.	алкаптонурия	

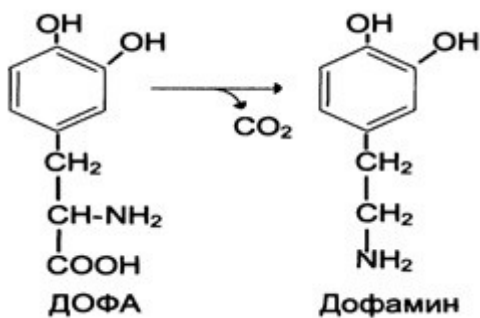
27. Функцией серусодержащих аминокислот является:

#		Правильный ответ
A.	образование дисульфидных связей в белке	
B.	участие в орнитиновом цикле	
C.	участие в глюкозо-аланиновом цикле	
D.	участие в образовании биогенных аминов	



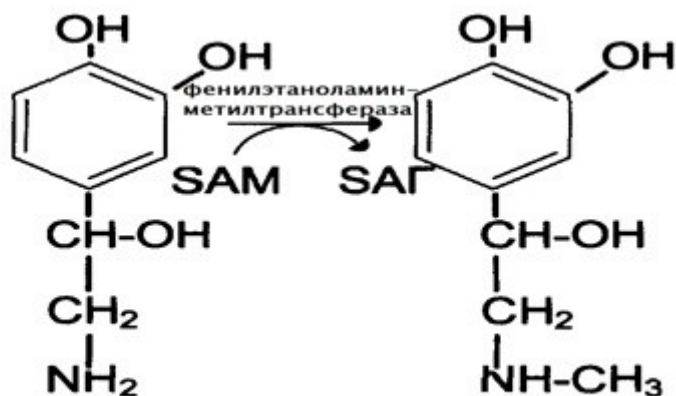
28. На рисунке изображено вещество, которое называется:

#		Правильный ответ
A.	трийодтиронин	
B.	тирозин	
C.	тиреотропин	
D.	тироксин	



29. На рисунке изображена реакция, которую катализирует фермент:

#		Правильный ответ
A.	ДОФА-декарбоксилаза	
B.	ДОФА-гидроксилаза	
C.	дофамингидроксилаза	
D.	ДОФА-метилтрансфераза	



Норадреналин

30. Продуктом реакции катаболизма тирозина, изображенной на рисунке является:

#		Правильный ответ
A.	адреналин	
B.	тирозин	
C.	фенилаланин	
D.	дофамин	

31. Этапами трансдезаминирования являются:

#		Правильный ответ
A.	декарбоксилирование и окислительное дезаминирование	
B.	трансаминирование и окислительное дезаминирование	
C.	восстановительное и окислительное дезаминирование	
D.	трансаминирование и восстановительное дезаминирование	

32. На уровне какого метаболита включается в ЦТК аспарагиновая кислота:

#		Правильный ответ
A.	ацетил-КоА	
B.	ПВК	
C.	сукцината	
D.	α -кетоглутарата	
E.	оксалоацетата	

33. Акцепторами NH ₂ -группы в процессе трансаминирования являются:		
#		Правильный ответ
A.	Пируват	
B.	α-кетоглутарат	
C.	Оксалоацетат	
D.	Глутамат	
E.	Аспартат	

34. Назовите процессы, в которых участвует безазотистый остаток глюкогенных аминокислот:		
#		Правильный ответ
A.	синтез заменимых аминокислот	
B.	синтез кетоновых тел	
C.	синтез метаболитов, восполняющих их убыль в ЦТК	
D.	окисление до CO ₂ и H ₂ O	
E.	синтез глюкозы	

35. Из каких аминокислот образуются катехоламины:		
#		Правильный ответ
A.	фенилаланина	
B.	триптофана	
C.	гистидина	
D.	аспартата	
E.	тирозина	

КЛЮЧИ К ТЕСТУ:

№	ключ	Критерии
---	------	----------

Задания закрытого типа альтернативного ответа (*с выбором одного или нескольких правильных ответов*)

1.	C	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2.	BDE	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
3.	ADE	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
4.	CD	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
5.	A	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
6.	A	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
7.	B	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
8.	B	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
9.	B	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
10.	C	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
11.	ABC	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
12.	ABCD	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
13.	B	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
14.	B	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
15.	B	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
16.	B	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
17.	C	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
18.	A	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

19.	D	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
20.	C	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
21.	A	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
22.	B	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
23.	C	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
24.	E	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
25.	A	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
26.	B	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
27.	A	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
28.	A	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
29.	A	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
30.	A	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
31.	B	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
32.	E	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
33.	ABC	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
34.	ACDE	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
35.	AE	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи