

<b>CODUL</b> <b>XI -</b>	<b>Participantul:</b> Nume _____ Prenume _____ Instituția: _____ Profesorul (nume/prenume) _____ Concurs municipal/raional, BIOLOGIA, 20 februarie 2016		<b>CLASA</b>  <b>a XI - a</b>



CODUL <b>XI -</b>	N/î	Varianta de răspuns				Barem puncte	Puncte acumu late
		a	b	c	d		
	1	a	b	c	d	1	
	2	a	b	c	d	1	
	3	a	b	c	d	1	
	4	a	b	c	d	1	
	5	a	b	c	d	1	
	6	a	b	c	d	1	
	7	a	b	c	d	2	
	8	a	b	c	d	1	
<b>Total puncte acumu late:</b>	9	a	b	c	d	1	
	10	a	b	c	d	1	
	11	a	b	c	d	1	
	12	a	b	c	d	1	
	13	a	b	c	d	2	
	14	a	b	c	d	1	
	15	a	b	c	d	1	
	16	a	b	c	d	1	
	17	a	b	c	d	1	
	18	a	b	c	d	2	
	19	a	b	c	d	1	
	20	a	b	c	d	1	
	21	a	b	c	d	2	
	22	a	b	c	d	2	
	23	a	b	c	d	1	
	24	a	b	c	d	1	
	25	a	b	c	d	1	
	26	a	b	c	d	2	
	27	a	b	c	d	2	
	28	a	b	c	d	1	
	29	a	b	c	d	1	
	30	a	b	c	d	1	
	31	a	b	c	d	1	
	32	a	b	c	d	2	
	33	a	b	c	d	1	
	34	a	b	c	d	1	
	35	a	b	c	d	1	
	36	a	b	c	d	1	
	37	a	b	c	d	1	
	38	a	b	c	d	1	
	39	a	b	c	d	1	
	40	a	b	c	d	1	
	41	a	b	c	d	1	
	42	a	b	c	d	1	
	43	a	b	c	d	1	
	44	a	b	c	d	1	
	45	a	b	c	d	1	
	46	a	b	c	d	2	
	47	a	b	c	d	1	
	48	a	b	c	d	1	
	49	a	b	c	d	1	
	50	a	b	c	d	1	
	51	a	b	c	d	1	
	52	a	b	c	d	1	
	53	a	b	c	d	2	
	54	a	b	c	d	1	
	55	a	b	c	d	1	
	56	a	b	c	d	1	
	57	a	b	c	d	2	
	58	a	b	c	d	3	
	59	a	b	c	d	2	
	60	a	b	c	d	1	
	61	a	b	c	d	1	
	62	a	b	c	d	1	
	63	a	b	c	d	1	
	64	a	b	c	d	1	
	65	a	b	c	d	1	
	66	a	b	c	d	1	
	67	a	b	c	d	2	
	68	a	b	c	d	1	
	69	a	b	c	d	1	
	70	a	b	c	d	1	
	71	a	b	c	d	1	
	72	a	b	c	d	1	
	73	a	b	c	d	1	
	74	a	b	c	d	1	
	75	a	b	c	d	1	
	76	a	b	c	d	1	
	77	a	b	c	d	1	
	78	a	b	c	d	3	

N/î	Varianta de răspuns				Barem puncte	Puncte acumulate	N/î	Varianta de răspuns				Barem puncte	Puncte acumulate
79	a	b	c	d	1		91	a	b	c	d	1	
80	a	b	c	d	1		92	a	b	c	d	3	
81	a	b	c	d	1		93	a	b	c	d	1	
82	a	b	c	d	1		94	a	b	c	d	1	
83	a	b	c	d	1		95	a	b	c	d	1	
84	a	b	c	d	1		96	a	b	c	d	3	
85	a	b	c	d	1		97	a	b	c	d	1	
86	a	b	c	d	1		98	a	b	c	d	2	
87	a	b	c	d	2		99	a	b	c	d	1	
88	a	b	c	d	3		100	a	b	c	d	1	
89	a	b	c	d	1								
90	a	b	c	d	3								
<b>Total puncte acumulate:</b>													
<b>(din 127)</b>													

Au verificat:

1. Nume / Prenume \_\_\_\_\_

2. Nume / Prenume \_\_\_\_\_

## MINISTERUL EDUCAȚIEI

### OLIMPIADA RAIONALĂ/MUNICIPALĂ LA BIOLOGIE, 20 februarie 2016

#### CLASA a XI – a

Уважаемые участники! Тест состоит из вопросов с вариантами ответов, из которых **выберите один правильный ответ**. На листе для ответов **обведите** букву правильного ответа. Будьте внимательны! **Не допускаются исправления!** Не допускаются **обведение более одной буквы!** Лист ответов заполняется **только ручкой с синей (фиолетовой) пастой**. Листы ответов, которые не соответствуют требованиям, могут не рассматриваться жюри. Для ответов вам предоставляется **180 минут**.

Желаем вам УСПЕХОВ!

**1. Железы Бруннер расположены:**

- a) в начальной части двенадцатиперстной кишки;      b) в желудке;  
c) по всей поверхности кишечника;      d) нет таких желез.

**2. Пигменты желчи образуются при распаде:**

- a) гемоглобина;      b) миозина;      c) гемоглобина и миозина;      d) плазмы крови.

**3. Пилорические железы выделяют:**

- a) HCl;      b) пепсиноген;      c) слизь;      d) слюну.

**4. Мышечный слой желудочно-кишечного тракта состоит из:**

- a) соединительной ткани;      b) эпителиальной ткани;  
c) поперечно-полосатой мышечной ткани;      d) гладкой мышечной ткани.

**5. Печень не выполняет функцию:**

- a) сохранения витаминов;      b) антисептика;  
c) детоксикации организма;      d) образование лизоцима.

**6. Желудочный пепсин:**

- a) расщепляет белки;      b) оказывает антисептическое действие;  
c) определяет буферные свойства среды;      d) обеспечивает перистальтику желудка.

**7. Гормон энтерогастрин регулирует:**

- a) сокращение желудка;      b) транспорт веществ через мембраны;  
c) активация протеолитических ферментов;      d) выделение амилазы слюны.

**8. Тонкая кишка не выполняет функцию:**

- a) двигательную;      b) секреторную;      c) поглощение веществ;      d) глотания.

**9. В норме поджелудочная железа весит:**

- a) 70-80 г;      b) 100-120 г;      c) 200-300 г;      d) 30-40gr.

**10. Крахмал расщепляется:**

- a) амилазой;      b) липазой;      c) холестерином;      d) энтерокиназой.

**11. Гемолиз - это процесс:**

- a) производства молодых эритроцитов;      b) производства молодых лейкоцитов;  
c) разрушение старых эритроцитов;      d) уничтожение старых лейкоцитов.

**12. Определите, какая из последовательностей показывает правильно этапы свертывания крови:**

- a) тромбопластин- тромбин- протромбин- фибриноген- фибрин- образование тромба;  
b) тромбопластин- протромбин- тромбин- фибрин- фибриноген- образование тромба;  
c) тромбопластин- протромбин -тромбин- фибриноген- фибрин- образование тромба;  
d) протромбин- тромбин- тромбопластин - фибриноген- фибрин- образование тромба.

**13. Фибриназа производится:**

- a) в плазме крови;      b) клетками печени;  
c) красным костным мозгом;      d) клетками поджелудочной железы.

**14. В их цитоплазме биосинтез белка не происходит:**

- a) нейтрофилы;      b) эозинофилы;      c) эритроциты;      d) базофилы.

**15. Являются мононуклеарными лейкоциты:**

- a) нейтрофилы и базофилы;                      b) лимфоциты и моноциты;  
c) моноциты и базофилы;                      d) эозинофилы и лимфоциты.

**16. Форменные элементы крови, которые могут иметь треугольную форму:**

- a) тромбоциты и эритроциты;                      b) эритроциты и лейкоциты;  
c) эритроциты;                      d) тромбоциты.

**17. Неспецифической защитой крови является:**

- a) приобретенный иммунитет;                      b) врожденный иммунитет;  
c) естественно приобретенный иммунитет; d) искусственно приобретенный иммунитет.

**18. Соединительной тканью являются:**

- 1) эпидермис                      2) дерма                      3) миокард                      4) кость  
5) хрящ                      6) слизистая ротовой полости                      7) кровь  
a) 1,2,4,5;                      b) 2,3,4,5;                      c) 2,4,5,7;                      d) 2,4,5,6.

**19. Грудная артерия является ветвью:**

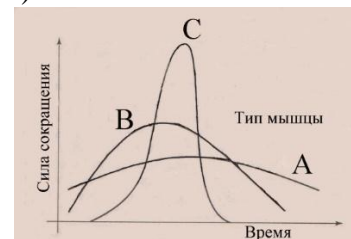
- a) восходящей аорты;    b) нисходящей аорты;    c) дуги аорты;    d) аорты печени.

**20. Сонные артерии кровоснабжают:**

- a) печень;    b) мозг;    c) верхние конечности;                      d) нижние конечности .

**21. График показывает характер сокращения трёх типов мышц. Выберите правильный порядок кривых, показывающих характер сокращения мышц, в соответствии с представленной последовательностью: гладкая, скелетная, сердечная.**

- a) В А С;    b) С В А;    c) А В С;    d) А С В.



**22. Для перикардиальной жидкости не является типичным:**

- a) секретируется внутренней поверхности перикарда;  
b) обеспечение скольжения слоёв перикарда;  
c) отделение слоёв перикарда;  
d) проведение импульсов в миокард.

**23. Трехстворчатые атриовентрикулярные клапаны располагаются:**

- a) правое предсердие —правый желудочек;                      b) правый желудочек —левое предсердие;  
c) левое предсердие — левый желудочек;                      d) левый желудочек - аорта.

**24. Диастола предсердий длится:**

- a) 0,1 сек;                      b) 0,3 сек;                      c) 0,4 сек;                      d) 0,7 сек.

**25. Систола желудочков длится:**

- a) 0,3 сек;                      b) 0,1 сек;                      c) 0,4 сек;                      d) 0,8 с

**26. Р-волны электрокардиограммы показывает:**

- a) систолу предсердий;                      b) систолу желудочков;  
c) реполяризацию желудочков;                      d) изоэлектрический сегмент.

**27. QRS комплекс электрокардиограммы обозначает:**

- a) систолу предсердий;                      b) систолу желудочков;  
c) реполяризацию желудочков ;                      d) изоэлектрический сегмент;

**28.Максимальное значение кровяного давления соответствует:**

- a) систолическому давлению;                      b) диастолическому давлению;  
c) систолическому и диастолическому давлению;                      d) нет такого значения.

**29. Патологическое уменьшение просвета кровеносных сосудов, называется:**

- a) гипертония;    b) атеросклероз;    c) анемия;    d) инфаркт миокарда.

**30.Анемия - это:**

- a) патологическое изменение стенок вен;    b) патологическое изменение стенок артерий;  
c) уменьшения количества эритроцитов в крови;  
d) образование некротических областей в миокарде.

**31. Инфаркт миокарда представляет:**

- a) патологическое изменение стенок вен;    b) патологическое изменение стенок артерий;  
c) уменьшения количества эритроцитов в крови;

d) образование некротических областей в миокарде.

**32. Внутренние мышцы гортани прикрепляются:**

- a) одним концом к хрящу гортани;                      b) обоими концами к хрящам гортани;  
c) одним концом к хрящу гортани, другим к соседним органам;  
d) гортань не имеет таких мышц.

**33. Состоит из эластичного хряща:**

- a) клиновидный хрящ;    b) перстневидный хрящ;    c) щитовидный хрящ;    d) надгортанник.

**34. Слизистая оболочка носовой полости выполняет функции:**

- a) обонятельные;                      b) дыхательная;    c) обонятельные и дыхательной;  
d) на стенках носовой полости нет слизистой оболочки.

**35. Левое легкое состоит из:**

- a) 9 долей;                      b) 2 долей;                      c) 3 долей;                      d) 10 долей.

**36. Правое легкое состоит из:**

- a) 2 долей;                      b) 1 доли;                      c) 3 долей;                      d) 4 долей.

**37. Сумма дыхательного объема и резервного объема вдоха составляет:**

- a) функциональной остаточной объем;                      b) жизненную емкость лёгких;  
c) дыхательный потенциал;                      d) общая емкость легких.

**38. Дыхательный объем легких составляет:**

- a) 300 мл;                      b) 500 мл;                      c) 1100 мл;                      d) 3500 мл.

**39. Коэффициент утилизации кислорода в тканях в состоянии покоя, на 100 мл составляет:**

- a) 7 мл;                      b) 10 мл;                      c) 14 мл;                      d) 20 мл.

**40. В состав нефрона не входит:**

- a) Мальпигиев клубочек;    b) почечный каналец;    c) капсула Боумена;    d) уретра.

**41. Определи, какая из предложенных схем, определяет правильно этапы формирования мочи:**

- a) клубочковая фильтрация- канальцевая секреция -канальцевая реабсорбция;  
b) клубочковая фильтрация -канальцевая реабсорбция- канальцевая секреция;  
c) канальцевая реабсорбция- клубочковая фильтрация- канальцевая секреция;  
d) канальцевая секреция- клубочковая фильтрация- канальцевая реабсорбция.

**42. Воспаление почечной лоханки, называется:**

- a) пиелонефрит;    b) нефрит;    c) почечнокаменная болезнь;    d) цистит.

**43. Петля Генле состоит из:**

- a) нисходящего сегмента;                      b) восходящего сегмента;  
c) сегмента восходящего и нисходящего;    d) капсулы Боумена.

**44. Во время почечной канальцевой секреции из крови выводится:**

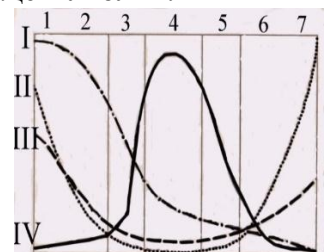
- a) глюкоза;    b) витамины;    c) мочевины;    d) красные кровяные клетки.

**45. Медиатор парасимпатической нервной системы:**

- a) норадреналина;    b) адреналин;    c) серотонин;    d) ацетилхолин.

**46. На рисунке начерчены кривые изменения четырёх параметром (I-IV) на различных участках системы кровообращения человека (1-аорта, 2-артерии, 3-артериолы, 4-капилляры, 5-венулы, 6-вены, 7-полая вена). Определите кривую, показывающую суммарный разрез сечения кровеносных сосудов:**

- a) I;                      b) II;                      c) III;                      d) IV.



**47. Способность нейронов отвечать на действие химических раздражителей, называется:**

- a) растяжимость;    b) эластичность;    c) проводимость;    d) возбудимость.

**48. Не является вегетативным рефлексом:**

- a) потоотделение;                      b) мочеиспускание;  
c) миостатический рефлекс;                      d) сосудодвигательный рефлекс.

**49. Слуховая зона расположена в:**

- a) лобной доле;    b) височной доле;    c) затылочной доле;    d) теменной доле.

**50. Центр восприятия световых раздражений расположен в:**

- a) лобной доле;    b) затылочной доле;    c) височной доле;    d) теменной доле.

**51. Продолжительность сна у новорожденных:**

- a) 21 до 22 часов;    b) 14 до 16 часов;    c) 7-9 часов;    d) 5-7 часов.

**52. Посредством ацетилхолина передается нервный импульс в:**

- a) электрических и химических синапсах;    b) химических синапсах;  
c) электрических синапсах;    d) не передается нервный импульс.

**53. Рефлекс цели является рефлексом:**

- a) условным;    b) безусловным;    c) промежуточным;    d) нет такого рефлекса.

**54. Ампулы являются продолжением:**

- a) улитки;    b) барабанной перепонки;    c) полукружных каналов;    d) Евстахиевой трубы.

**55. Усиливают остеолиз гормоны:**

- a) глюкокортикоиды;    b) адреналин;    c) норадреналин;    d) окситоцин.

**56. Гормон щитовидной железы - это:**

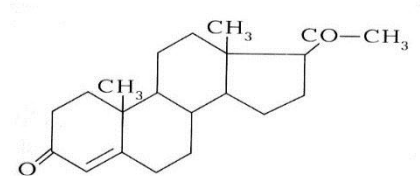
- a) тироксин;    b) фоллитропин;    c) тиреотропин;    d) соматотропин.

**57. Молекула инсулина содержит:**

- a) 29 аминокислот;    b) 51 аминокислоту;  
c) 31 аминокислоту;    d) не содержит аминокислот.

**58. На рисунке 1 показана химическая формула:**

- a) тестостерона;  
b) инсулина;  
c) прогестерона;  
d) глюкогона.



**Рис.1**

**59. Гормон с химической формулой, показанной на рисунке 1, выполняет функцию:**

- a) обеспечивает имплантацию зародыша в слизистую оболочку матки;  
b) регулирует сперматогенез;  
c) влияет на обмен углеводов;  
d) повышение энергетического обмена.

**60. Функцию ограничения костной ткани реализуют:**

- a) остеобласты;    b) остециты;    c) остеокласты;    d) остеобласты и остециты.

**61. Бактериальные мезосомы выполняют функцию:**

- a) формирования лизосом;    b) синтезирует белки;  
c) образование АТФ;    d) выполняют фотосинтез.

**62. Шероховатая эндоплазматическая сеть выполняет функцию:**

- a) биосинтез липидов;    b) биосинтез полисахаридов;  
c) метаболизм чужих веществ;    d) синтез белка.

**63. Гетерофагия осуществляется:**

- a) митохондриями;    b) лизосомами;    c) рибосомами;    d) вакуолями.

**64. Содержат каротин и ксантофилл:**

- a) лейкопласты;    b) хромопласты;  
c) хлоропласты;    d) олеопласты.

**65. Производит большое количество АТФ :**

- a) гранулярная эндоплазматическая сеть;    b) гладкий эндоплазматический ретикулум;  
c) Аппарат Гольджи;    d) митохондрии.

**66. Работа "Происхождение видов" принадлежит:**

- a) Ч. Дарвину;    b) Гр. Менделю;    c) Т. Моргану;    d) И. П. Павлову.

**67. Разделение вида на два или более видов, называется:**

- a) анагенез;    b) кладогенез;    c) катагенез;    d) миметизм.

**68. Морфо-физиологический процесс усложнения организации организмов, называется:**

- a) идиоадаптация;    b) ароморфоз;    c) дегенерация;    d) дегенерация и идиоадаптация.

**69. Археоптерикс является переходной формой от:**

- a) рептилий к млекопитающим;
- b) птиц к млекопитающим;
- c) рептилий к птицам;
- d) земноводных к рептилиям.

**70. Атавизмы являются доказательствами:**

- a) эмбриологии;
- b) сравнительной анатомии;
- c) палеонтологии;
- d) биохимии.

**71. Часть экологии, изучающая население, биоценозы и отношения между ними называется:**

- a) аутэкология;
- b) синэкология;
- c) биология;
- d) микология.

**72. Организмы, устойчивые к низким  $t^0$ , называются:**

- a) психрофильные;
- b) мезофильные;
- c) термофильные;
- d) мезофобные.

**73. Антропогенный загрязнитель - это:**

- a) вулканическая пыль;
- b) ультрафиолетовые лучи;
- c) диоксид серы;
- d) пыльца.

**74. Разложение органического вещества производят:**

- a) продуценты;
- b) первичные консументы;
- c) редуценты;
- d) вторичные консументы.

**75. Антагонизм является экологическим фактором:**

- a) абиотическим;
- b) биотическим;
- c) абиотическим и биотическим;
- d) антропогенным.

**76. "Гены, расположенные в одной хромосоме, являются сцепленными и передаются совместно" - представляет закон:**

- a) Н. Вавилова;
- b) Т. Моргана;
- c) Г. Менделя;
- d) Ч. Дарвина.

**77. При скрещивании особей, которые отличаются друг от друга по двум парам альтернативных признаков, в F<sub>2</sub> расщепление по фенотипу составляет:**

- a) 2: 2;
- b) 1: 1;
- c) 9: 3: 3: 1;
- d) 3: 1.

**78. У человека отсутствие потовых желез зависит от рецессивного сцепленного с полом гена, локализованного в X хромосоме. В семье отец и сын имеют эту аномалию, а мать здорова. Вероятность появления данной аномалии у дочерей в этой семье составляет:**

- a) 0 %;
- b) 25%;
- c) 50%;
- d) 100%.

**79. Не является рецессивным генетическим заболеванием, сцепленным с X-хромосомой:**

- a) дальтонизм;
- b) гемофилия;
- c) близорукость Дюшенна;
- d) альбинизм.

**80. Синдром Тернера характеризуется кариотипом:**

- a) 44 + XO;
- b) 44 + XXX;
- c) 44 + XXY;
- d) 44 + XXXY.

**81. Стебель кукушкиного льна не содержит:**

- a) кору;
- b) проводящий пучок;
- c) эпидермис;
- d) сосуды.

**82. При прорастании споры папоротника формируется:**

- a) лист;
- b) протонема;
- c) заросток;
- d) корневище.

**83. Тип корневой системы сосны:**

- a) мочковатая;
- b) стержневая;
- c) смешанная;
- d) не имеет корневую систему.

**84. Опыление голосеменных обуславливается:**

- a) наличием ветра;
- b) деятельностью человека.
- c) наличием воды;
- d) наличием насекомых.

**85. Семена хвойных созревают :**

- a) в течение второго года после оплодотворения;
- b) в первый год после оплодотворения;

- с) в третий год после оплодотворения;
- д) не образуют семена.

**86. Для растений Magnoliophyta не является специфичным:**

- а) появление цветка;
- б) развитие плодов;
- с) двойное оплодотворение;
- д) семена без покрытия.

**87. Совокупность пестиков образует:**

- а) гинецей;
- б) чашечку;
- с) андроцей;
- д) венчик.

**88. Сростнолистная чашечка характерна для:**

- а) *Cerasus avium*;
- б) *Solanum tuberosum*;
- с) *Malus pumila*;
- д) *Pyrus communis*.

**89. Эндосперм голосеменных растений:**

- а) состоит из гаплоидных клеток;
- б) состоит из диплоидных клеток;
- с) состоит из триплоидных клеток;
- д) образуется после оплодотворения.

**90. В семейство Злаковых входит:**

- а) *Tulipa gesneriana*;
- б) *Allium cepa*;
- с) *Lilium candidum*;
- д) *Oryza sativa*.

**91. Выделительные органы дождевого червя:**

- а) протонефридии;
- б) метанефридии;
- с) сосуды Мальпиги;
- г) почки.

**92. К анамниям относятся:**

- а) *Reptilia*;
- б) *Aves*;
- с) *Mammalia*;
- д) *Amphibia*.

**93. К двухслойным животным относятся:**

- а) млекопитающие;
- б) рыбы;
- с) губки;
- д) моллюски.

**94. Истинным желудком у жвачных животных является:**

- а) сетка;
- б) книжка;
- с) сычуг;
- д) рубец.

**95. Медузы относятся к:**

- а) *Anthozoa*;
- б) *Scyphozoa*;
- с) *Hydrozoa*;
- д) *Cestoda*.

**96. Промежуточным хозяином для печеночного сосальщика служит:**

- а) *Canis lupus*;
- б) *Limnaea stagnalis*;
- с) *Cervus elaphus*;
- д) *Astans fluviatilis*.

**97. Замкнутая система кровообращения характерна для:**

- а) улитки;
- б) краба;
- с) божьей коровки;
- д) дождевого червя.

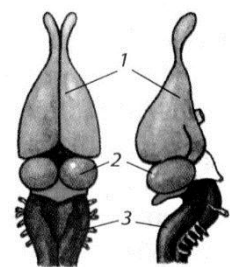
**98. На рисунке 2 изображен головной мозг:**

- а) рыб;
- б) млекопитающих;
- с) рептилий;
- д) птиц.

**99. Животные, чей мозг указан на рисунке 2, являются:**

- а) раздельнополыми, яйцекладущими;
- б) гермафродитами, яйцекладущими;
- с) гермафродитами, живородящими;
- д) гермафродитами, яйцеживородящими.

**Рис.2**



**100. Желудок птиц:**

- а) двухкамерный;
- б) однокамерный;
- с) трёхкамерный;
- д) четырёхкамерный.