Прашања за полагање на интерен дел од државна матура по предметот **биологија**

1. Со што се прикачува хромозомот за делбеното вретено?

2. Наведи три абиотички еколошки фактори:

3. Како се нарекува темната фаза на фотосинтезата ?

4. Поврзи ги генските кодови со кодоните во кои тие се транскрибираат:

ГЕНСКИ КОД	**КОДОНИ**	**БРОЈ / БУКВА**
1 – GAC	А – AUG	**1 –**
2 – TGG	Б – CUG	**2 -**
3 – TAC	В – ACC	**3 -**

5. Постојаната размена на материја и енергија во организмот е познато како:

6. Како се нарекува транспортот на материи со протеински носач без трошење на енергија?

7. Кои хормони се излачуваат од медулата на надбубрежните жлезди?

8. Поврзи го животинското ткиво со соодветната функција:

ТКИВО	**ФУНКЦИЈА**	**БРОЈ / БУКВА**
1. сврзно	А – овозможува движење на телото и целиот организам	1 -
2. мускулно	Б – поврзува клетки и ткива	2 -
3. нервно	В – регулира внатрешна хомосте	3 -

9. Поврзи ги типовите имунитет со начинот на кој е стекнат секој од нив:

ТИП НА СТЕКНАТ ИМУНИТЕТ	СТЕКНУВАЊЕ	БРОЈ / БУКВА
1. природно стекнат пасивен имунитет	А – со внесување на готови антитела преку крвни препарати	1 -
2. природно стекнат активен имунитет	Б – преку вакцина	2 -
3. вештачки стекнат активен имунитет	В – во прележана болест	3 -
4. вештачки стекнат пасивен имунитет	Г – со внесување на готови антитела преку плацента	4 -

10. Која азотна база е комплементарна на АДЕНИН (А) кога се врши транскрипција на азотните бази од ДНА во РНА?

11. Кариотипот претставува____, кај човекот кариотипот е составен од __ хромозоми**.**

12. Во екосистемот се среќаваат три типа на односи меѓу неговите делови, и тоа:

13. Кои азотни бази во молекулата на ДНА се поврзуваат со тројна водородна врска?

14. Кој хормон се излачува од лангерхансовите островца во панкреасот?

15. Поврзи ја активноста на клетката со соодветниот транспорт низ клеточната мембрана:

Активност на клетката	Вид на транспорт	Број и буква
1. Амеба и парамециум се исхрануваат по пат на	А – Активен транспорт	1 –
2. Ресичките во тенкото црево ги ресорбираат хранливите материи по пат на	Б – фагоцитоза	2 –

3. Жлездестиот дел на носната празнина секретира секрет за навлажнување на возудот со помош на	В – егоцитоза	3 –

16. Какви се по боја миелинските нерви влакна?

17. Дали капсомерот е карактеристичен за вирусите?

18. Како се нарекуваат алелите кои ги определуваат крвните групи?

19. Напиши ги во правилен редослед системските категории почнувајќи од највисока кон најниска категорија: **класа, вид, фамилија, царство, ред, род.**

20. Синапсата е**:**

21. Од каде се излачува и која е функцијата на хормонот вазопресин?

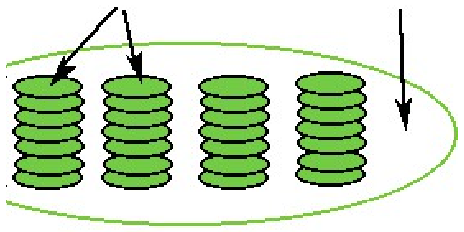
22. Местата каде што настанува кросинг-овер се познати како:

23. Како се нарекува транспортот на материи низ клеточната мембрана ако за истиот е потребна енергија?

24. Групата на редуценти во природата ја сочинуваат:

25. Биосинтезата на протеините во клетката се врши во:

26. За која органела станува збор? Кои состанови делови се означени?



27. Кој дигестивен ензим не делува во базна средина? **Трипсин, амилаза, пепсин или птијалин?**

28. Како се означува предупредувачката обоеност кај животните која се јавува како заштитен механизам:

29. Која органела се појавува во гранулирана и агранулирана форма?

30. Како се нарекува процесот кога во клетката се внесуваат големи молекули или ситни организми преку клеточната мембрана?

31. Основна структурна единица на нуклеинските киселини претставува:

Напиши ги неговите составни делови**:**

32. Внатрешноста на митохондриите е исполнета со ________ чиј континуитет го прекинува внатрешната мембрана создавајќи ______________ наречени ________.

33. Поврзи ја генетската мутација со симптомите на болеста:

Генетска мутација	**Сиптоми на болест**	**Број и буква**
1. Далтонизам	А – нема пигмент	1 –
2. Хемофилија	Б – слепило за бои	2 –
3. Албинизам	В – нема коагулација на крвта	3 –

34. Кои пиримидински бази меѓу себе се заменуваат во DNA и RNA?

а) урацил и тимин или б) аденин и урацил

35. Центарот за регулација на крвниот притисок е сместен во (кој мозок)?

36. Поврзи ги органските материи со соодветните продукти кои се добиваат при дигестија на храната под дејство на ензими:

Органски материи	**Продукти**	**Број и буква**
1. протеини	А – моносахариди	1 –
2. липиди	Б – аминокиселини	2 –
3. јагленохидрати	В – глицерол и масни кисели	3 –

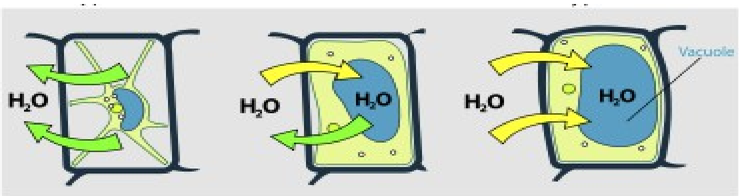
37. Хромозомските мутации претставуваат промени во:

38. Именувај го авторот на коацерватната теорија: ______________ според кој првите живи организми настанале во праокеанот од органски материи наречени ____________.

39. Вирусите кои ги инфицираат бактериите и во нив се размножуваат се наречени:

40. Терморегулацијата кај хомеотермните оргнизми се остварува преку механизмите на:

41. Во празните простори напиши ја точната концентрација на растворот во кој се наоѓа растителната клетка, на процесот што се случува во клетката и во која состојба се наоѓа истата:



42. Поврзи го соодветниот тип на органела со соодветната функција:

Клеточна органела	**Функции**	**Број и буква**
1. ER	А – синтеза на протеини	1 -
2. хлоропласти	Б – фотосинтеза	2 -
3. рибозоми	В – синтеза и транспорт на органски молекули	3 -

43. Кој е најсложен и највисок степен на еколошка интеграција?

44. Што е по хемиски состав клеточната мембрана (од каква структура е)?

45. Поврзи ги хормоните со нивната функција во организмот**:**

Хормони	**Улога во регулацијата**	**Број / Буква**
1. FSH	А – спречување на стрес	1 –
2. алдостерон	Б – дополнителна реапсорпција на вода	2 –
3. тироидни хормони	В – регулација на екстрацелуларен Na+	3 –
4. кортизол	Г – интензитет на катаболитич процеси	4 –
5. антидиуретичен хормон	Д – стимулира оогенеза	5 –

46. Во која фазата од делбата на клетката се врши репликација на ДНА?

47. Збир на гени во една соматска клетка со сите карактеристики на наследниот материјал се вика:

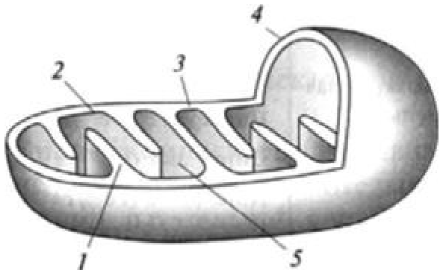
48. Поврзи ги поимите со нивното значење:

Граница на дејство	**Значење**	**Број / Буква**
1. еколошка валенца	А – сите еколошки валенци на видот	1 -
2. кардинални точки	Б – граница на дејство на еден еколошки фактор	2 -
3. еколошки спектар на видот	В – границата на минималните и максималните вредности	3 -

49. Белковинската материја наречена ______ на коскеното ткиво му дава ________, а минералните соли му даваат __________ .

50. Кои органски материи ги добил Фокс во својот експеримент?

51. Која клеточна органела е претставена на цртежот?



52. Напиши го кариотипот на Клинефелтеровиот синдром: ________.

53. Специјацијата која настанува под влијание на географските изолациони фактори е наречена:

54. Единките кои го имаат само А антигенот на мембраната на еритроцитите, а нивниот крвен серум содржи IgM антитела, која крвна група ја имаат и против кој антиген дејствуваат (т.е. се борат)?

55. Поврзи ја еколошката категорија со соодветната карактеристика:

Еколошка категорија	**Карактеристики**	**Број и буква**
1. популација	А – животен простор каде живеат организмите	1 -
2. биоценоза	Б – група единки од ист вид кои населуваат ист простор	2 -
3. биотоп	В – заедница меѓу неживата средина и живите организми	3 -
4. екосистем	Г – популација од разни видови поврзани со разни односи	4 -

56. Поврзи ги поимите со значењето.

Поим	**Значење**	
1. вазодилатација	А. Зголемен крвен притисок	1 -
2. вазаконстрикција	Б. Контрола на протокот на крвта во локалните ткива и органи	2 -
3. авторегулација	В. Стегање на ѕидот на крвните садови	3 –
4. хипертензија	Г. Ширење на ѕидот на крвните садови	4 -

57. Поврзи го трофичкото ниво со еколошкиот тип исхрана и организмите:

Трофички нивоа:	**Тип на исхрана:**	
1. продуценти	А. Сештојади	1 –
2. консументи	Б. Автотрофи	2 –
3. хербивори	В. Хетеротрофи	3 –
4. Омнивори	Г. Тревојади	4 -

58. Ефектот на стаклена градина предизвикува _______________ и како последица на тоа можно е топење на_______со што би се покачило нивото на вода во окените.

59. Наброј кои мутации се сврзани со полот:

60. Степенот на изразеност на генските алели во фенотипот на индивидуите на една популација се нарекува:

61. Поврзи го името на човековиот предок со неговото значење:

Име на човековиот предок	**Значење**	**Број и буква**
1. Australopitecus	А – исправен човек	1 -
2. Homo errectus	Б – свесен човек	2 –
3. Homo sapiens fossilis	В – јужен мајмун	3 –
4. Homo sapiens	Г – фосилен човек	4 -

62. Во човечките мускулни клетки млечна киселина се формира кога нема доволно:

63. Кои хормони се излачуваат од панкреасот?

64. Вакцините против разни видови заболувања всушност се:

65. Кои рефлексни реакции ако не се повторуваат во текот на животот може да се изгубат?

66. Кои се двете форми на природна селекција?

67. Во која подфаза на фотосинтезата се ослободува кислород?

68. Кои мускулни протеини овозможуваат контракција и релаксација?

69. Определи го движењето на крвта во големиот крвоток, почнувајќи од најниската кон највисоката вредност на CO2 присутна во крвните садови:

а) Аорта - артерии - капилари - вени - горна и долна шуплива вена

б) Горна и долна шуплива вена - вени - капилари - артерија - аорта

в) Капилари - аорта - артерии - белодробни вени - артерија

г) Аорта - вени - капилари - артерии - горна и долна шуплива вена

70. Редоследно напиши ги и опиши ги елементите и патот на една рефлексна дразба, нервен импулс, низ сите делови на рефлексниот лак:

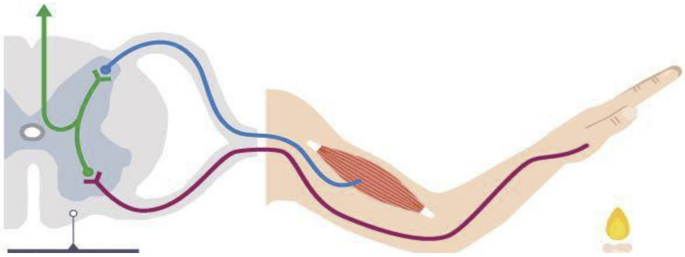
Контракција на ефектор(скелетен мускул)

Синапса во рбетниот мозок, меѓу сензитивниот и моторен нерв

Рецептори (за допир во мускулите), кои ја примаат дразбата

Сензитивните(аферентни) нерви, низ кои се спроведува нервниот импулс до рбетниот мозок

Моторни (еферентни) нерви, низ кои се спроведува нервниот импулс до ефекторот



71. Како се наречени материите кои овозможуваат спроведување на нервниот импулс, а се ослободуваат во синаптичката пукнатина?

72. Работата на срцето или срцева револуција се одвива во три фази. Наброј ги:

73. Со која делба на клетката се добива хаплоиден број на хромозоми?

74. Како се вика реакцијата во која се формираат големи агрегати, преку слепување на антитела со антиген:

75. Интерфазниот период од клеточниот циклус опфаќа неколку потпериоди. Тие се:

76. Во кој дел од нефронот се создава примарната урина?

77. Карактеристика на прокариотската клетка е:

78. Наборите што ги формира внатрешната мембрана во хлоропластите се нарекуваат ________а внатрешноста во која тие се наоѓаат____________.

79. Притисокот кој од внатре го врши цитоплазмата врз клеточната мемебрана е познат како: ___________________.

80. При вдишување меѓуребрените мускули се: __________.

81. Поврзи го соодветниот тип биотички фактори (односи) со неговите карактеристики:

Тип односи	Карактеристики	Број / Буква
1 – предаторство	А – два организми имаат корист од заедницата	1 –
2 – паразитизам	Б – еден организам се исхранува на сметка на другиот	2 –
3 – симбиоза	В – еден организам ја добива храната с друг кој е плен	3 –

82. Што е точно, а што е неточно?

1 – Има три вида на пластиди: хромо, хлоро и леукопласти	
2 – Секој синџир на исхрана почнува со тревојади	
3 – Плодовите се вегетативни органи на растенијата	
4 – Тилакоидната грана е заштитена со тилакоидна мембрана	
5 – При бесполово размножување, добиената единка е клон на родителот	

83. Со пиноцитоза во клетките се внесуваат:

84. Кое ткиво има заштитна, трофичка, транспортна и респираторна улога?

85. Поврзи ги карактеристиките што се соодветни на типот на хромозоми:

Карактеристики	Тип на хромозоми	Број / Буква
1. центромерот е во средина и двата крака се исти по должина	А – телоцентричен	1 –
2. центромерот е терминално и хромозомот има само еден крак	Б – акроцентричен	2 –
3 – центромерот е поблиску до терминалниоит крај и едниот крај е многу подолг од другиот	В – метацентричен	3 -

86. Наброј два хормони кои се излачуваат од аденохипофизата?

87. Бројот на хромозомите во гаметите изнесува ___ и се нарекува _______.

88. Која врска се прекинува со кинењето на лигамент?

89. Дразбите од надворешната средина организмот ги прима преку приемници познати како:

90. Поврзи ја генетската мутација со симптомите на болеста:

Генетска мутација	**Болест – симптоми**	**Број / Буква**
1. хемофилија	А – нема пигментација	1 –
2. албинизам	Б – не разликува бои	2 –
3. далтонизам	В – нема коагулација во крвта	3 –

91. Кој го започнува нервниот импулс и како се спроведува тој до крајните делови на срцето? Кратко објасни за секој нервен јазол.

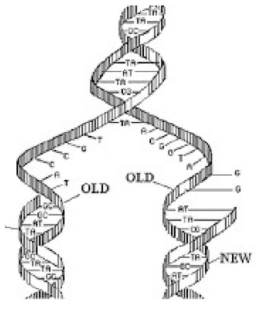
92. Како се нарекуваат наследните промени на генотипот:

93. Ако нормалниот редослед на гените во хромозомот е ABCDEFG и тој се измени во ABGFEDC,за кој тип на хромозомска аберација станува збор?

94. Регулацијата на виталните (неволеви) функции во организмот ја врши:

95. Во коагулација на крвта се вклучуваат серотонинот и тромбокиназата, кои се составен дел на:

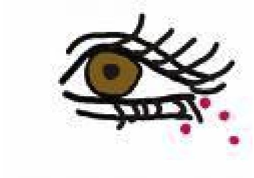
96. Именувај го процесот карактеристичен за DNA, според дадената фотографија:



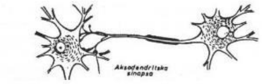
97. Што разликуваме морфолошки на една долга коска?

98. Нервниот систем врши регулација и координација на функциите преку пет нивоа. Редоследно опиши ги елементите и патот на дразбата (нервен стимул) и поврзи ги со следниве слики:

Информација (дразба)

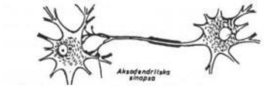


1.

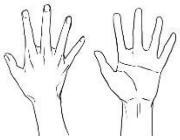


2.

3.



4.



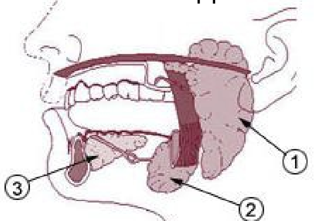
5.

99. Стеснување на зеницата припаѓа на активноста на кој дел од вегетативниот нервен систем?

100. Поврзи го видот на анеуплоидија со кариотипот:

ТИП НА АНЕУПЛОДИЈА	**КАРИОТИП**	**БРОЈ / БУКВА**
1. трисомија	А – 45, X0	1 –
2. двојна трисомија	Б – 47, XYY	2 –
3. моносомија	В – 48, XX, YY	3 –

101. Кои жлезди се означени на сликата:



1. 2. 3.

102. За каков вид на раствор во однос на концентрацијата станува збор? Што се случува со еритроцитите во соодветниот раствор?

Раствор од NaCl 0.9% е ____________ раствор, еритроцитите се __________.

Раствор од NaCl >0.9% е ___________ раствор, еритроцитите се __________.

Раствор од NaCl <0.9% е ___________ раствор, еритроцитите се __________.

103. Способноста на организмот да се прилагоди на условите во средината е познато како **:** _________________

Напиши го значењето на следниве видови адаптации:

а) индустриски меланизам -

б) Криптичка обоеност -

В) Апосемија -

г) Мимикрија -

104. Збирот на сите анатомски, морфолошки и физиолошки својства на еден организам претставува:

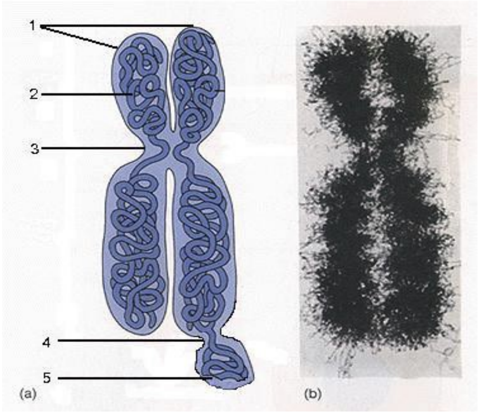
105. Органите кои постоеле кај предците, но со исчезнување на нивната функција делумно или целосно дегенерирале се наречени :

106. Која е најприфатлива хипотеза за настанокот на Земјата?

107. Внатрешноста на душникот и бронхиите е одложена со **______** чии клетки имаат **___________.**

108. На празните места во шемата за сателитски хромозоми означи ги неговите делови:

1 –
2 –
3 –
4 –
5 –



109. Внеси да биде точно:

Животинска клетка

Растителна Клетка

110. Напиши го значењето на следниве видови биотички фактори:

А) Конкуренција –

Б) предаторство –

В) паразитизам –

Г) мутулиазам –

Д) симбиоза –

111. Одржување на гените во една популација во подолг временски период е:

112. Која е улогата на Естахиевата туба? Точно (Т), неточно (Н).

- Го регулира притисокот во средното уво
- Ги поврзува средното уво и голтката
- Го појачува звукот преку тапанчето
- Ги поврзува хранопроводот и средното уво
- Го регулира притисокот во внатрешното уво

113. Гломерулот заедно со Бовмановата капсула градат структура наречена:

114. Леукоцитите имаат способност да излегуваат од крвните садови. Ова движење се нарекува:

115. Условните рефлекси се:

116. Процесот на препишување на информации од DNA на RNA се нарекува:

117. Наследната информција за синтеза (создавање) на протеини во клетката е запишана во редоследот на нуклеотидите на DNA. Редоследно запиши ги и именувај ги процесите (фазите) на пренесување на информацијата од DNA RNA па се до синтеза на протеините.

создавање на иницијален комплекс во рибозомите создаден од метионин (аминокиселина) iRNA и малата рибозомска субединица

почеток на биосинтеза транскрипција и влез на iRNA во рибозомот

крај на биосинтеза читање на стоп кодон

елонгација продолжување на пептидната низа и надавање на аминокиселини

118. Нумеричките аберации се резултат на промени во:

119. Во нуклеотидите на нуклеинските киселини DNA и RNA која компонента се менува:

120. Одговори со Т или Н. Најмал материјален носител на наследувањето е генот.