## БИОЛОГИЯ

- Жыныс жасушаларының түзілу және пісіп-жетілу үдерісі қалай аталады? А) Сперматогенез В) Гаметогенез С) Мейоз D) Митоз Гендік мутациялар алып келеді: А) ДНҚ молекуласының құрылымының өзгеруіне В) Хромосома құрылымының өзгеруіне С) Геном құрылымының өзгеруіне D) Жасуша құрылымының өзгеруіне
- Адам ағзасындағы аутосомды хромосомалардың саны:
  - А) 22 жұп
  - В) 23 жұп
  - С) 11 жұп
  - D) 46 жұп
- Гомогаметалы жыныстың белгіленуі:
  - A) XY
  - B) XXY
  - C) XYY
  - D) XX
- Өсімдіктердің жаңа сортын, жануарлардың жаңа қолтұқымдарын және микроорганизмдердің жаңа штаммдарын алуды және оларды жақсартуды зерттейтін ғылым:
  - А) Генетика
  - В) Экология
  - С) Селекция
  - D) Биотехнология
- Адамның тірі ағзаларды және биологиялық үдерістерді өндірісте азық-түлік алу 6. үшін қолданылады:
  - А) Генетикада
  - В) Экологияда
  - С) Селекцияда
  - D) Биотехнологияда
- Туыс емес ағзаларды будандастыру қалай аталады:
  - А) Аутбридинг
  - В) Инбридинг
  - С) Таза тармақтарды будандастыру
  - D) Алыстан будандастыру
- 8. Алғашқы теңізде нәруыздардың және т.б. органикалық және бейорганикалық заттардың бөлшектері қалай аталады:
  - А) Алғашқы сорпа
  - В) Коацерваттар
  - С) Прокариоттар
  - D) Қарапайымдылар
- Әр түрлі аллельді жұп гендердің өзара әрекеттесуі:

- А) Аллель ішілік әрекеттесу
- В) Әртүрлі аллельдік әрекеттесу
- С) Аллель аралық әрекеттесу
- D) Екі аллельдердің өзара әрекеттесуі
- 10. Овогенезде қай кезең болмайды?
  - А) Көбею кезеңі
  - В) Өсу кезеңі
  - С) Пісіп-жетілу кезеңі
  - D) Түзілу (қалыптасу) кезеңі
- 11. Екі қабатты ұрықтың түзілу үдерісі қалай аталады?
  - А) Гаструляция
  - В) Бластуляция
  - С) Бөлшектену
  - D) Органогенез
- 12. Тұқым қуаламайтын өзгергіштіктің түрін көрсетіңіз:
  - А) Модификациялық
  - В) Генотиптік
  - С) Комбинативті
  - D) Мутациялық
- 13. Ағзаның жеке дамуында ата-анасынан қандай да бір жағынан ерекшелену қабілеті қалай аталады?
  - А) Тұқымқуалаушылық
  - В) Өзгергіштік
  - С) Мутация
  - D) Ауытқу
- 14. Жынысқа тіркес ауруды таңдаңыз:
  - А) ЖИТС
  - В) Гемофилия
  - С) Псориаз
  - D) Ботулизм
- 15. Ағзаның зигота түзілгеннен бастап, өлгенге дейінгі жеке дамуы қалай аталады?
  - А) Гаметогенез
  - В) Онтогенез
  - С) Эмбриондық кезең
  - D) Постэмбриондық кезең
- 16. Физикалық мутагендерді көрсетіңіз:
  - А) Рентгендік, ғарыштық және ультракүлгін сәулелер
  - В) Азотты негіздер, формальдегид
  - С) Бактериялар, вирустар, гельминттер
  - D) Өсімдіктер, жануарлар
- 17. Химиялық мутагендерді көрсетіңіз:
  - А) Рентгендік, ғарыштық және ультракүлгін сәулелер
  - В) Азотты негіздер, формальдегид
  - С) Бактериялар, вирустар, гельминттер
  - D) Өсімдіктер, жануарлар
- 18. Биологиялық мутагендерді көрсетіңіз:
  - А) Рентгендік, ғарыштық және ультракүлгін сәулелер

- В) Азотты негіздер, формальдегид
- С) Бактериялар, вирустар, гельминттер
- D) Өсімдіктер, жануарлар
- 19. Алғаш эволюциялық ілімді жасаған:
  - А) К.Линней
  - В) Ж.Бюффон
  - С) М.В.Ломоносов
  - D) Ж.Б.Ламарк
- 20. Тіршілік үшін күрестің ең шиеленіскен түрі:
  - А) Түрішілік
  - В) Түраралық
  - С) Өлі табиғат факторларымен күрес
  - D) Барлық аталғандар
- 21. Генетиканы зерттеуде егіздік әдісінің мәні:
  - А) Моно- және дизиготалы егіздерде белгілердің көрінуін зерттейді
  - В) Ағзаның шежірелік ағашын зерттейді
  - С) Жасушаның химиялық құрамы мен ол жерде жүретін реакцияларды зерттейді
  - D) Ағзаларды шағылыстырып, әр түрлі жұп белгілерінің тұқым қуалауын талдайды
- 22. Генетиканы зерттеуде гибродологиялық әдісінің мәні неде?
  - А) Моно- және дигетерозиготалы егіздерде белгілердің көрінуін зерттейді
  - В) Ағзаның шежірелік ағашын зерттейді
  - С) Жасушаның химиялық құрамы мен ол жерде жүретін реакцияларды зерттейді
  - D) Ағзаларды шағ<del>ылыстырып, әр</del> түрлі жұп белгілерінің тұқым қуалауын талдайды
- 23. Туыстардың, тұқымдастардың, т.б. жоғары жүйелік топтардың пайда болуына әкелетін, түрден жоғары деңгейлерде жүретін эволюциялық өзгерістер қалай аталады?
  - А) Өзгергіштік
  - В) Макроэволюция
  - С) Микроэволюция
  - D) Табиғи сұрыпталу
- 24. Ағзалардың қоршаған ортаға бейімделуінің жоғарылауы, даралардың санының көбеюі, ареалдың кеңеюі:
  - А) Биологиялық тұрақтылық
  - В) Биологиялық прогресс
  - С) Биологиялық регресс
  - D) Арогенез
- 25. Туыс ағзалардың белгілерінің біртіндеп ажырауы гомологты мүшелердің пайда болуы тән:
  - А) Дивергенцияға
  - В) Параллелизмге
  - С) Конвергенцияға
  - D) Катагенезге
- 26. Доминантты ген гоммозиготалы күйге қарағанда гетерозиготалы күйде өз әсерін қаттырақ көрстеді:
  - А) Толық доминанттылық кезінде
  - В) Толық емес доминанттылық кезінде
  - С) Кодоминанттылық кезінде

- D) Үстемдік кезінде
- 27. Жабықтұқымды өсімдіктердің үстемдік еткен кезеңі:
  - А) Кайнозой эрасында
  - В) Палеозой эрасында
  - С) Протерозой эрасында
  - D) Мезозой эрасында
- 28. Мендельдің екінші заңына сәйкес, бір жұп белгілер бойынша гомозиготалы ағзалардың екінші ұрпағында генотипі бойынша ажырауы байқалады:
  - A) 3:1
  - B) 1:1
  - C) 1:2:1
  - D) 9:3:3:1
- 29. Мендельдің үшінші заңына сәйкес, екі жұп белгілер бойынша гомозиготалы ағзалардың екінші ұрпағында генотипі бойынша ажырауы байқалады:
  - A) 3:1
  - B) 1:1
  - C) 1:2:1
  - D) 9:3:3:1
- 30. Намазшамгүл (түнсұлу гүлі) гүлінің қызыл түсі доминантты А генімен, ал ақ түсі рецессивті а генімен анықталады. Аа гетерозиготалы гүлдердің түсі. Ал қызыл гүлді екі өсімдіктер өзара будандастырылды. Бірінші ұрпақ будандарының генотипі қалай ажырайды?
  - A) 1:2:1
  - B) 3:1
  - C) 1:1
  - D) 9:3:3:1

## БИОЛОГИЯ. ЖАУАПТАРЫ

1)	$\mathbf{B}$	11)	A	21)	A
2)	A	12)	A	22)	B
3)	A	13)	B	23)	B
4)	D	14)	B	24)	B
5)	C	15)	$\mathbf{B}$	25)	A

6)	D	16)	A	26)	D
7)	A	17)	$\mathbf{B}$	27)	A
8)	B	18)	C	28)	C
9)	C	19)	D	29)	D
10)	D	20)	A	30)	A

