|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании МО учителей естественно-научного циклапротокол от 20.10.2022 г. №2 | Утверждено приказом директора ГБОУ СОШ №2 «ОЦ» с. Большая Глушицаот 10.11.2022 г. №591 |

**Демонстрационный вариант итогового тестирования по биологии**

**10 класс (углубленный уровень) ГБОУ СОШ №2 «ОЦ» с. Большая Глушица**

**СПЕЦИФИКАЦИЯ итогового тестирования по биологии для 10 класса составлена в двух вариантах в виде тестовых заданий, соответствующих темам, изучаемым в 10 классе: по программе И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазова.**

**- биология как наука;**

**- основы цитологии;**

**- размножение и индивидуальное развитие организмов;**

**- основы генетики**

**-Основы селекции и биотехнологии.**

**В тестах представлены разнообразные задания по темам:**

**Часть А содержит 27 заданий с выбором одного верного ответа из четырех базового уровня сложности (1 задание-1 балл, общее 27 баллов).**

**Часть В содержит 4 задания с выбором нескольких верных ответов, на установление соответствия и определение последовательности биологических объектов, процессов и явлений. Эти задания повышенного уровня сложности (1 задание-2 балла, общее 8 баллов).**

**Часть С содержит три задания с развернутым ответом (1,2, задание-3 балла, генетическая задача 4 балла, общее количество 10 баллов)**

**Общее количество баллов 45 баллов.**

**На выполнение теста рекомендуется выделить 90 минут.**

**Критерии оценивания**

**«5» 86% - 100% (39--45 баллов)**

**«4» 66 - 85% (30-39 баллов)**

**«3» 51%-65%(23-29 баллов)**

**«2» менее 51 % от 22,9 баллов**

**Итоговое тестирование (промежуточная аттестация) по биологии 10 класс**

**Вариант 1**

При выполнении заданий части 1 этой выберите один правильный ответ.

1. Элементарной единицей живой материи является
2. Орган
3. организм
4. клетка
5. молекула
6. Какая структура клетки изображена на рисунке?
	* 1. эндоплазматическая сеть
		2. плазматическая мембрана
		3. комплекс Гольджи
		4. вакуоль
7. Р.Броун известен тем, что открыл
8. Клетку
9. Микроскоп
10. Ядро клетки
11. Митохондрии
12. Спираль белковой молекулы, удерживаемая водородными связями, образует структуру
13. Первичную
14. Вторичную
15. Третичную
16. Четвертичную
17. Белки – ферменты
18. Ускоряют химические рекции
19. Замедляют реакции
20. Обеспечивают постоянную скорость реакции
21. Прекращают химические реа
22. Любая клетка обладает способностью к
23. Образованию гамет
24. Проведению нервного импульса
25. Сокращению
26. Обмену веществ
27. В клетках медведя нет
28. Хромосом
29. Хроматина
30. Хлоропластов
31. Хроматинового веретена
32. К прокариотическим клеткам НЕ подходит следующее положение
33. Клетка – элементарная живая система
34. Новые клетки возникают путем деления ядер предыдущих клеток
35. Клетка – единица строения
36. Клетка – функциональная единица
37. Анаэробным гликолизом называется
38. Совокупность всех реакций энергетического обмена
39. Бескислородное расщепление глюкозы
40. Окислительное фосфорилирование
41. Расщепление АТФ
42. Конечные продукты кислородного окисления органических веществ –
43. АТФ и вода
44. Кислород и углекислый газ
45. Вода и углекислый газ
46. АТФ и кислород
47. Гетеротрофные организмы отличаются от автотрофных тем, что они
48. Как правило, могут использовать оба способа питания
49. Не могут питаться автотрофным путем
50. Не используют энергию АТФ
51. Не окисляют глюкозу в процессе обмена веществ
52. Исходным материалом для фотосинтеза служат
53. Кислород и углекислый газ
54. Вода и кислород
55. Углекислый газ и вода
56. Углеводы
57. В темновой стадии фотосинтеза НЕ происходит
58. Образования углеводов
59. Использования АТФ
60. Синтез АТФ
61. Поглощения углекислоты
62. Правильная последовательность процессов транскрипции и трансляции следующая:
63. Оба процесса идут в ядре
64. Транскрипция в ядре, трансляция в цитоплазме
65. Транскрипция в цитоплазме, трансляция в фдре
66. Транскрипция в митохондриях, трансляция в ядре
67. Фагоцитоз – это
68. Поглощение клеткой жидкости
69. Захват твердых частиц
70. Транспорт веществ через мембрану
71. Ускорение биохимических реакций
72. Функция гранулярной ЭПС
73. Синтез липидов
74. Транспорт веществ и синтез белков
75. Участие в межклеточных контактах
76. Образование рибосом
77. Половое размножение эволюционно более прогрессивно потому, что оно обеспечивает
78. Большую численность потомства, чем бесполое
79. Равноменое распределение генетического материала между соматическими клетками
80. Разнообразие генотипов в потомстве
81. Выживаемость большего числа особей
82. Начальной фазой митоза является
83. Анафаза
84. Метафаза
85. Телофаза
86. Профаза
87. Только внутреннее оплодотворение характерно для
88. Рыб
89. Земноводных
90. Млекопитающих
91. Кишечнополостных
92. Непрямое развитие характерно для
93. Медведя
94. Утконоса
95. Крокодила
96. Лягушки
97. При анализирующем скрещивании обычно выясняют
98. Доминирование признака
99. Рецессивность признака
100. Носителя рецессивного гена
101. Носителя доминантного гена
102. Зигота с генотипом АаВв образует
103. Один тип гамет
104. Два типа гамет
105. Три типа гамет
106. Четыре типа гамет
107. При дигибридном скрещивании в каждую гамету попадает
108. Две гомологичные хромосомы
109. По одной хромосоме из каждой пары
110. Четыре хромосомы
111. Одна хромосома
112. Селекционеры используют знания центров происхождения культурных растений при
113. Создании средств химической защиты от вредителей
114. Определении числа мутантных генов у сорта
115. Подборе исходного материала для получения нового сорта
116. Изучения дрейфа аллельных генов в популяциях
117. При пересадке растения с равнины в горы, его потомки выросли на несколько сантиметров. Потомки же горных растений на равнине вернулись к первоначальной высоте. Это пример изменчивости
118. Мутационной, генной
119. Комбинативной
120. Модификационной
121. Геномной
122. Укажите наиболее точное опреление понятия «селекция». Селекция – это
123. Отбор наиболее ценных для человека пород живоьных и сортов растений
124. Выведение человеком новых пород животных и сортов растений
125. Наука о культурных сортах растений и породах животных
126. Одомашнивание и отбор сортов растений и пород животных
127. Полиплоидия – это форма изменчивости
128. Модификационной
129. Мутационной
130. Комбинативной
131. Соотносительной

 **Уровень В**

**28.Выберите три признака из шести**. Выпишите признаки , характерные для клеток животных и бактерий, выбранные цифры перенесите в бланк ответов.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | оформленное ядро |
| 2) | цитоплазму |
| 3) | митохондрии |
| 4) | плазматическую мембрану |
| 5) | гликокаликс |
| 6) | Рибосомы29**.Выберите три признака из шести.** **выбранные цифры перенесите в бланк ответов.**  Био­ло­ги­че­ская сущ­ность мей­о­за со­сто­ит в: 1) по­яв­ле­нии новой по­сле­до­ва­тель­но­сти нук­лео­ти­дов;2) об­ра­зо­ва­нии кле­ток с удво­ен­ным чис­лом хро­мо­сом;3) об­ра­зо­ва­нии га­п­ло­ид­ных кле­ток;4) ре­ком­би­на­ции участ­ков не­го­мо­ло­гич­ных хро­мо­сом;5) новых ком­би­на­ци­ях генов;6) по­яв­ле­нии боль­ше­го числа со­ма­ти­че­ских кле­ток |
|  |  |

30.Установите соответствие между строением и жизнедеятельностью организма и царством, к которому он относится.

|  |  |
| --- | --- |
| СТРОЕНИЕ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ | ЦАРСТВО |
| 1. По способу питания в основном автотрофы
2. Имеют вакуоли с клеточным соком
3. Клеточная стенка отсутствует
4. В клетках имеются пластиды
5. В клетках отсутствуют хлоропласты
6. По способу питания преимущественно гетеротрофы
 | А) РастенияБ) Животные |

31. Установите правильную последовательность этапов эмбрионального развития позвоночного животного.Полученную последовательность перенесите в бланк ответов.

А) дробление

Б) образование зиготы

В) образование бластулы

Г) формирование нервной пластинки

Д) формирование гаструлы

Е) закладка органов

**Уровень С. На задание дайте развернутый свободный ответ.**

**1**.Какой ор­га­но­ид изоб­ражён на схеме? Какие его части от­ме­че­ны циф­ра­ми 1, 2 и 3? Какой про­цесс про­ис­хо­дит в этом ор­га­но­и­де?



**2**. Ука­жи­те число хро­мо­сом и ко­ли­че­ство мо­ле­кул ДНК в про­фа­зе пер­во­го и вто­ро­го мей­о­ти­че­ско­го де­ле­ния клет­ки. Какое со­бы­тие про­ис­хо­дит с хро­мо­со­ма­ми в про­фа­зе пер­во­го де­ле­ния?

**3.** При скре­щи­ва­нии рас­те­ния го­ро­ха с глад­ки­ми се­ме­на­ми и уси­ка­ми с рас­те­ни­ем с мор­щи­ни­сты­ми се­ме­на­ми без уси­ков все по­ко­ле­ние было еди­но­об­раз­но и имело глад­кие се­ме­на и усики. При скре­щи­ва­нии дру­гой пары рас­те­ний с та­ки­ми же фе­но­ти­па­ми (го­ро­ха с глад­ки­ми се­ме­на­ми и уси­ка­ми и го­ро­ха с мор­щи­ни­сты­ми се­ме­на­ми без уси­ков) в потом­стве по­лу­чи­ли по­ло­ви­ну рас­те­ний с глад­ки­ми се­ме­на­ми и уси­ка­ми и по­ло­ви­ну рас­те­ний с мор­щи­ни­сты­ми се­ме­на­ми без уси­ков. Со­ставь­те схему каж­до­го скре­щи­ва­ния. Опре­де­ли­те ге­но­ти­пы ро­ди­те­лей и потом­ства. Объ­яс­ни­те по­лу­чен­ные ре­зуль­та­ты. Как опре­де­ля­ют­ся до­ми­нант­ные при­зна­ки в дан­ном случае.

**Итоговое тестирование (промежуточная аттестация) по биологии 10 класс**

**Вариант 2**

При выполнении заданий этой части выберите один правильный ответ.

 1.Информационная РНК выполняет функцию

 1) Переноса аминокислот на рибосомы

 2) Снятия и переноса информации с ДНК

 3) Формирования рибосом

 4) Синтеза белка

2.Наиболее точно сущность клеточной теории отражена в пункте

 1) Растительные организмы состоят из клеток

 2) Животные организмы состоят из клеток

 3) Все как низшие , так и высшие организмы состоят из клеток

 4) Клетки всех организмов одинаковы по своему строению

3.Сколько молекул глюкозы необходимо расщепить без участия кислорода, чтобы получит 18 молекул АТФ?

 1) 18

 2) 36

 3) 9

 4) 27

4.Кодоны т-РНК комплементарны триплетам

 1) р-РНК

 2) ДНК

 3) и-РНК

 4) ДНК и т-РНК

5.Бесполое размножение преобладает в жизни

 1) Гороха

 2) Майского жука

 3) Акулы

 4) Амёбы

6.Онтогенез – это

 1) Постэмбриональное развитие организма

 2) Эмбриональное развитие организма

 3) Историческое развитие организма

 4) Индивидуальное развитие организма от зиготы до смерти

7.Первое деление мейоза заканчивается образованием

 1) Гамет

 2) Клеток с гаплоидным набором хромосом

 3) Диплоидных клеток

 4) Клеток разной плоидности

8.Какое потомство получится от скрещивания комолой (безрогой) гомозиготной коровы (ген комолости В доминирует) с рогатым быком

 1) Все ВВ

 2) Все Вв

 3) 50% ВВ и 50% Вв

 4) 75% ВВ и 25% Вв

9.Синонимом понятия зигота служит понятие

 1) Гамета

 2) Спора

 3) Спермий

 4) Оплодотворенная яйцеклетка

10.Наружный зародышевый листок называется

 1) Энтодерма

 2) Мезодерма

 3) Паренхима

 4) Эктодерма

11.Единообразие гибридов первого поколения возникло в результате

 1) Скрещивания разных сортов гороха

 2) Доминирования одного признака над другим

 3) Проявления рецессивного признака

 4) Неполного доминирования

12.Примером анализирующего скрещивания может быть скрещивание

 1) Аа х аа

 2) аа х аа

 3) АА х Аа

 4) АА х АА

13. Геном – это

 1) Набор генов в одной хромосоме

 2) Диплоидный набор хромосом

 3) Гаплоидный набор хромосом организма

 4) Совокупность генов половой Х-хромосомы

14.Обволосение ушной раковины наследуется как признак, сцепленный с

Y-хромосомой. Какова вероятность рождения ребенка с этой аномалией в семье, где у отца есть этот признак?

 1) 100%

 2) 75%

 3) 50%

 4) 25%

15.Полиплоидия – это

 1) Уменьшение числа хромосом в геноме

 2) Превращение гаплоидного набора хромосом в диплоидный

 3) Изменение положения участка хромосомы

 4) Кратное увеличение гаплоидного набора в три и более раз

16.Основным признаком модификационной изменчивости является то, что она

 1) Индивидуальна

 2) Наследуется

 3) Не наследуется

 4) Не связана с условиями внешней среды

17.Относительное постоянство внутренней среды организма называется

 1) Обмен веществ

 2) Саморегуляция

 3) Рефлекторность

 4) Гомеостаз

18.Свойство организмов приобретать различия между особями в пределах вида – это

 1) Наследственность

 2) Рост

 3) Развитие

 4) Изменчивость

19.Назовите структуру, изображенную на рисунке

 1) Хромосома

 2) Эндоплазматическая сеть

 3) Комплекс Гольджи

 4) Микротрубочка

20.Какой процент нуклеотидов с аденином имеется в молекуле ДНК , если количество нуклеотидов с гуанином в этой молекуле составляет 40% от общего числа?

 1) 10%

 2) 30%

 3) 40%

 4) 60%

21.При моногибридном скрещивании гетерозиготной особи с гомозиготной рецессивной в их потомстве происходит расщепление признаков по фенотипу в соотношении

 1) 3 : 1

 2) 9 : 3 : 3 : 1

 3) 1 : 1

 4) 1 : 2 : 1

22.Закон гомологических рядов наследственной изменчивости вывел

 1) Г.Карпеченко

 2) В.Ремесло

 3) Б.Астауров

 4) Н.Вавилов

23.В селекции растений при вегетативном размножении гибридов в их потомстве

 1) Увеличивается генотипическая изменчивость

 2) Наблюдается гетерозис

 3) Сохраняются признаки родителей

 4) Происходит расщепление признаков

24.Чистые линии растения получают

 1) Искусственным мутагенезом

 2) Самоопылением

 3) Перекрестным опылением

 4) Отбором растений по фенотипу

25.Основным критерием для установления родства между видами является

 1) Сходство фенотипов

 2) Генотипическое сходство

 3) Общие центры происхождения

 4) Сходство мутационных процессов

 26. Наука об использовании биологических объектов в народном хозяйстве называется

 1) Биофизикой

 2) Генетикой

 3) Биохимией

 4) Биотехнологией

27. В анафазе митоза происходит

 1) выстраивание хромосом по экватору клетки

 2) образование центриолей

 3) образование хроматид

 4) расхождение хроматид к полюсам клетки

**Уровень В.**

28.Выберите три признака из шести. Полученную последовательность перенесите в бланк ответа. В растительной клетке, в отличие от клетки гриба, есть

 1) цитоплазма

 2) клеточная стенка из целлюлозы

 3) ядро, окружённое мембраной

 4) митохондрии

 5) хлоропласты

 6) вакуоли, заполненные клеточным соком

29. Выберите ТРИ отличия первого деления мейоза от второго

 1) на экваторе клетки располагаются пары гомологичных хромосом

 2) отсутствует телофаза

 3) происходит конъюгация и кроссинговер хромосом

 4) отсутствует конъюгация и кроссинговер хромосом

 5) к полюсам клетки расходятся сестринские хроматиды

 6) к полюсам клетки расходятся гомологичные хромосомы

30. Установите соответствие между признаками и видами гаметогенеза, для которых эти признаки характерны.

 ПРИЗНАКИ ВИДЫ ГАМЕТОГЕНЕЗА

А) образуются яйцеклетки 1)овогенез

Б) созревают четыре полноценных гаметы 2)сперматогенез

В) образуются три направительных тельца

Г) гаметы содержат небольшое количество цитоплазмы

Д) гаметы содержат большое количество питательных веществ

Е) гаметы у млекопитающих могут содержать Х или Y хромосомы

31. Установите правильную последовательность процессов фотосинтеза.

 1) Преобразование солнечной энергии в энергию АТФ.

 2) Возбуждение светом электронов хлорофилла.

 3) Фиксация углекислого газа.

 4) Образование крахмала.

 5) Использование энергии АТФ для синтеза глюкозы.

**Уровень С. На задание дайте развернутый свободный ответ.**

 1. Назовите тип и фазу деления клеток, изображённых на рисунках. Какие процессы они иллюстрируют? К чему приводят эти процессы?

 

2. У человека ген нормального слуха (В) доминирует над геном глухоты и находится в аутосоме; ген цветовой слепоты (дальтонизма — d) рецессивиный и сцеплен с Х–хромосомой. В семье, где мать страдала глухотой, но имела нормальное цветовое зрение, а отец — с нормальным слухом (гомозиготен), дальтоник, родилась девочка-дальтоник с нормальным слухом. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родителей, дочери, возможные генотипы детей и вероятность в будущем рождения в этой семье детей-дальтоников с нормальным слухом и глухих.

3. В кариотипе яблони 34 хромосомы. Сколько хромосом и ДНК будет содержаться в яйцеклетке яблони, клетках эндосперма её семени и клетках листа? Из каких клеток образуются указанные клетки?