**11 класс**

**Часть 1.**

**Задание включает 30 вопросов, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только один ответ, который вы считаете наиболее правильным. Около индекса выбранного ответа поставьте знак "+". В случае исправления знак "+" должен быть продублирован.**

**1. С помощью электронного микроскопа, в отличии от светового, в клетке можно обнаружить:**

а) рибосомы

б) ядро

в) хлоропласты

г) вакуоли

**2. Наличие цитоплазмы и плазматической мембраны в клетках – существенный признак, по которому можно отличить**

а) бактерии от грибов

б) грибы от растений

в) клетку от вируса

г) лишайники от бактерий

**3. Ионы магния входят в состав:**

а) вакуоли

б) аминокислот

в) хлорофилла

г) цитоплазмы.

**4.С помощью светового микроскопа можно наблюдать, что при потере воды растительные клетки сжимаются меньше, чем животные. Причина этого явления связана с:**

а) подвижностью плазмалеммы;

б) числом пор в плазмалемме;

в) осмотическим потенциалом клетки;

г) наличие целлюлозной оболочки у растительной клетки.

**5. Бактерии, способные в результате своей жизнедеятельности производить кислород:**

а) цианобактерии

б) гниения

в) болезнетворные

г) клубеньковые

**6. Важнейшим условием жизни большинства зеленых растений является:**

а) достаточная освещенность

б) наличие готовых органических веществ, необходимых для их питания;

в) обитание в условиях симбиоза с другими организмами;

г) размножение только половым путем.

**7. Спорофит паразитирует на гаметофите у:**

а) мхов

б) папоротников

в) хвощей

г) плаунов.

**8. Мальпигиевы сосуды представляют собой:**

а) органы выделения у насекомых и паукообразных

б) совокупность кровеносных сосудов в плавательном пузыре костистых рыб

в) органы дыхания у насекомых

г) органы выделительной системы у плоских червей.

**9. На рисунке представлена:**

а) кошачья двуустка

б) планария белая

в) аскарида человеческая

г) острица



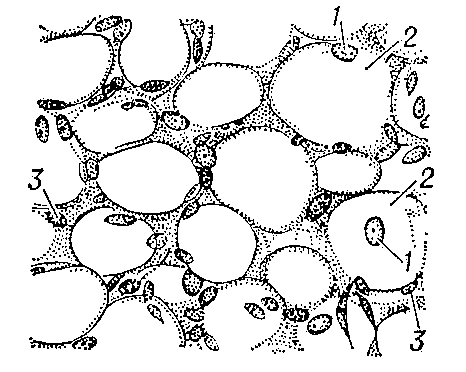
**9. Гликоген запасается человеком в:**

а) красном костном мозге

б) печени

в) селезенке

г) крови.

**10**. **На рисунке изображена соединительная ткань**

а) костная

б) хрящевая

в) жировая

г) волокнистая.

|  |
| --- |
| **11.Репликация – это процесс, в котором происходит:**  а) синтез транспортных РНК  б) синтез (копирование) ДНК  в) образование пептидных связей  г)синтез иРНК  **12. Кольцевая ДНК характерна для:**  а) ядер грибов  б) клеток бактерий  в) ядер животных  г) ядер растений.  **13. При партеногенезе организм развивается из:**  а) зиготы;  б) вегетативной клетки;  в) соматической клетки;  г) неоплодотворенной яйцеклетки.  **14.Признак, который не проявляется в гибридном поколении, называют:**  а) промежуточным  б) мутацией  в) доминантным  г) рецессивным  **15.ДНК удваивается в:**  а) G1-периоде  б)S-периоде  в) G2-периоде  г) профазе.  **16. Мономерами нуклеиновых кислот являются:**  а) азотистые основания  б) нуклеозиды  в) нуклеотиды  г) динуклеотиды.  **17.Функция органических веществ клетки, характерная только для белков:**  а) строительная  б) защитная  в) ферментативная  г) энергетическая.  **18.В клетках человека АТФ синтезируется в:**  а) митохондриях  б) митохондриях и цитоплазме  в) ядре, митохондриях и цитоплазме  г) хлоропластах и митохондриях.  **19.В процессе фотосинтеза источником кислорода (побочного продукта)**  **является:**  а) АТФ  б) глюкоза  в) вода  г) углекислый газ.  **20.Хромосомы, имеющие одинаковые размеры, форму, набор генов называются:**  а) аутосомами;  б) половыми хромосомами  в) гомологичными хромосомами  г) рекомбинантными хромосомами.  **21. Типы гамет у особи с генотипом ААBb**  а) АВ, Аb  б) АА, Bb  в) А, В, b  г) АА, Bb, АВ  **22. Примером анализирующего скрещивания является скрещивание**  а) АА × АА  б) АА × Аа  в) Аа ×Аа  г) Аа × аа  **23. Соматические клетки хомяка содержат 20 хромосом. Сколько хромосом будет содержать его зигота?**  а) 2  б) 10  в) 15  г) 20  **24. Функции какой молекулы можно сравнить с функциями жесткого диска компьютера**  а) кератина  б) глюкозы  в) белка  г) ДНК |

**25. Какой процесс изображен на приведенном рисунке**

а) амитоз

б) дробление

в) оплодотворение

г) мейоз

**26. Возникновение в процессе эволюции у птиц и млекопитающих четырехкамерного сердца, теплокровности – это пример:**

а) ароморфоза

б) идиоадаптации

в) биологического регресса

г) дегенерации

**27. Наличие гликокаликса является отличительным признаком клетки**

а) растения

б) животного

в) гриба

г) бактерии

**28. «Головка» чеснока - это:**

а) видоизмененные придаточные корни

б) видоизмененная система побегов

в) видоизмененные листья

г) плод

**29. Наука о поведении животных:**

а) экология

б) энтомология

в) этология

г) ихтиология

**30. Исследование процессов пищеварения И.П. Павловым преимущественно основано на применении метода биологии:**

а) описательного

б) сравнительного

в) исторического

г) экспериментального

**Часть 2**

**Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание).**

**1. Из перечисленных веществ полимерами являются: I) аденин;**

**II) целлюлоза; III) аланин; IV) тимин; V) инсулин.**

а) I, II

б) II, III

в) II, V

г) I, III, IV

д) II, IV, V.

**2.Отличия прокариот от эукариот: I)у прокариот отсутствует ядро; II) у прокариот отсутствует комплекс Гольджи; III) у прокариот отсутствуют митохондрии; IV) у прокариот отсутствуют рибосомы; V)у прокариот отсутствует ДНК**

а) I, IV, V

б) I, II

в) I, II, III

г) III, IV, V

**3. Плазматическая мембрана участвует: I) во взаимодействии клеток; II) в избирательном транспорте веществ; III) хранении генетической информации; IV) биосинтезе белка; V) фагоцитозе**

а) II, III

б) I, II, V

в) III, IV

г) III, IV, V

**4. Для осуществления свертывания крови необходимы вещества:**

**I) калий; II) кальций; III) протромбин; IV) фибриноген; V) гепарин.**

а) I, II, III;

б) II, III, IV

в) II, III, V

г) I, III, IV

д) II, IV, V.

**5. Для вирусов характерны: I) рост; II) раздражимость; III)наличие капсида; IV) самосборка; V)развитие из споры**

а) I, III

б) II, IV

в) IV, V

г) III, IV

**6. ДНК в клетках эукариот находится:I) цитоплазме;II) ядре;**

**III) митохондриях; IV)лизосомах; V) рибосомах**

а) I, II

б) II, III, IV

в) III, V

г) II, III

**7. Если оборвать (обрезать) кончик главного корня: I) корень погибнет;**

**II) все растение погибнет; III) рост корня в длину прекратится; IV) растение выживет, но будет слабым; V) начнут расти боковые и придаточные корни.**

а) III, IV, V;

б) III, V;

в) I, IV, V;

г) II, IV, V.

**8. Эволюция организмов приводит: I) естественному отбору; II)разнообразию видов; III) адаптации к условиям существования;**

**IV) обязательному повышению организации; V)возникновению мутаций**

а)I, V

б)II, III, IV

в) II, III

г) IV, V

**9. Продуктами световых реакций фотосинтеза, поступающие в темновую фазу, являются: I) углекислый газ; II) АТФ; III)НАДФвосстановленный; IV) сахар; V) кислород**

а) I, II

б) II, III

в) III, IV

г) IV, V

**10.** **Из перечисленных болезней простейшие вызывают:I) дизентерию;**

**II) холеру; III) малярию; IV) сонную болезнь; V) лямблиоз.**

а) I, II, IV

б) II, III, IV

в) I, III, IV, V

г) I, II, III, V.

**Часть 3**

**Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из**

**которых следует либо согласиться, либо не согласиться. Укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).**

1. В современной систематике наибольшим таксоном является «тип»
2. Плодовые тела большинства грибов образованы микоризей
3. Сцепленное наследование нарушается в результате кроссинговера
4. Колючки кактуса являются видоизменениями листа
5. На гаметофите папоротника образуются сорусы
6. У животных эндопаразитов никогда не встречается покровительственная окраска
7. Клещи являются возбудителями энцефалита
8. У млекопитающих в шейном отделе, как правило, 7 позвонков, независимо от длины их шеи
9. Белки – это полимеры, мономерами которых являются нуклеотиды
10. В организме женщины при отсутствии патологий никогда не образуются мужские половые гормоны
11. Дефицит ионов железа в организме человека может привести к нарушению пищеварения
12. Стенка правого желудочка сердца человека имеет большую толщину, чем у левого желудочка.
13. Большая часть наследственной информации эукариотической клетки сосредоточена в ядре
14. Кислород, выделяющийся при фотосинтезе, образуется из углекислого газа
15. Каждой аминокислоте соответствует один кодон
16. Биологический прогресс – это процесс, связанный с увеличением численности вида и расширением его ареала
17. Каждая природная популяция всегда неоднородна по генотипам особей
18. Каждому кодону соответствует не более одной аминокислоты
19. Нуклеотиды содержат одну фосфатную группу
20. Две полинуклеотидные цепи молекулы ДНК антипараллельны

**Часть 4**

Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов – 21 .

**Задание 1. На рисунке изображен поперечный срез проводящего пучка картофеля (*Solanum tuberosum*). Соотнесите основные структуры проводящего пучка (А–Д) с их обозначениями на рисунке. А – основная паренхима; Б – наружная флоэма; В – камбий; Г – ксилема; Д – внутренняя флоэма. Обозначение 1 2 3 4 5. Максимальное количество баллов 5 (по 1 баллу за каждое обозначение)**

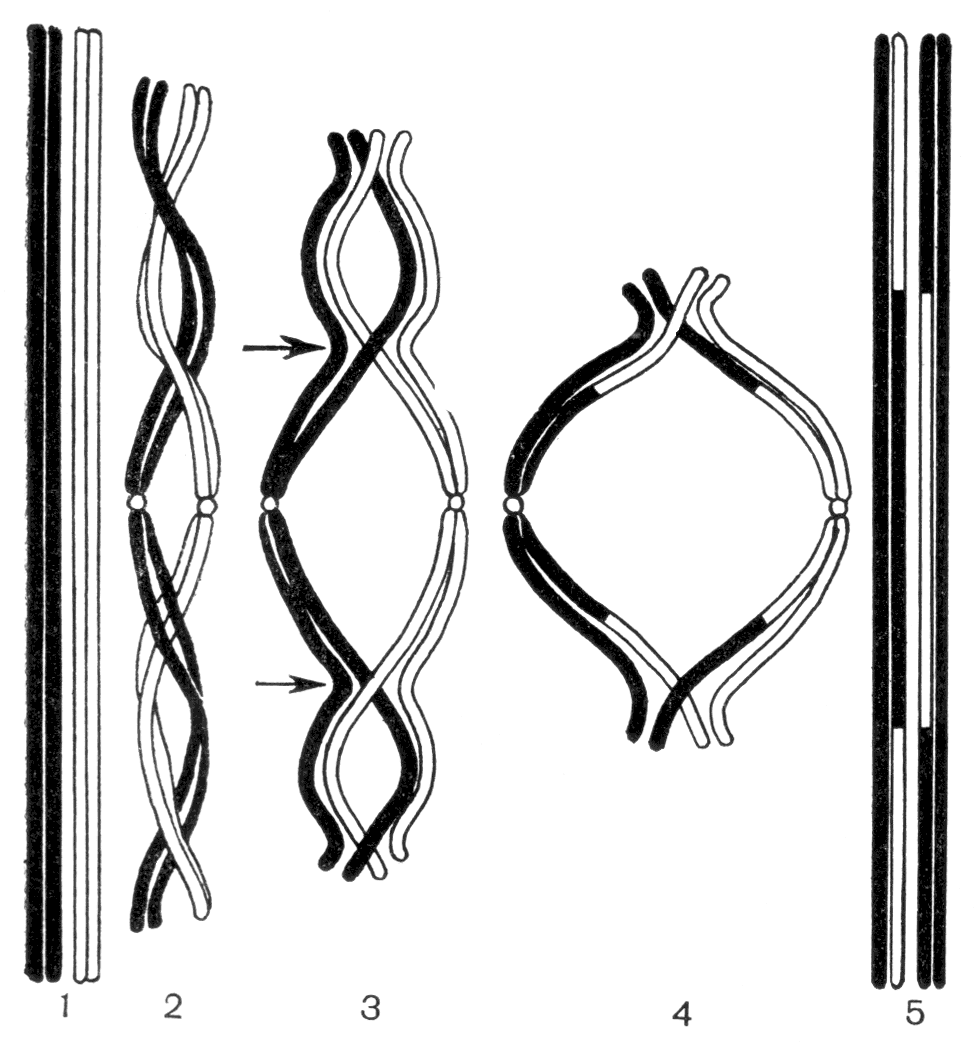


|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Обозначение** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Структуры проводящего** **пучка** |  |  |  |  |  |

**Задание 2 Установите соответствие между характеристикой размножения организмов и его способом Максимальное количество баллов – 6.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Характеристика размножения** | **Способ размножения** |
| **А)** дочерний организм формируется из соматических клеток | **1) бесполое** |
| **Б)** дочерний организм похож на материнский | **2) половое** |
| **В)** дочерний организм сочетает признаки родителей |  |
| **Г)** организм развивается из оплодотворенной яйцеклетки - зиготы |  |
| **Д)** дочерний организм формируется из споры |  |
| **Е)** дочерний организм формируется из неоплодотворенной яйцеклетки |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** | **Е** |
|  |  |  |  |  |  |

**Задание 3. Соотнесите обозначения (от 1- до 5) с процессами, происходящими с хромосомами. Максимальное количество баллов – 10 (по 2 балла за каждое обозначение)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| обозначение | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Процесс |  |  |  |  |  |

**МАТРИЦА ОТВЕТОВ**

на задания муниципального тура олимпиады по биологии 2013-2014 уч.год

**11 класс (max 91 балл)**

**Часть 1 (максимально 30 баллов)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **1-10** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **11-20** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **21-30** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Часть 2 (максимально 20 баллов)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Часть 3 (максимально 20 баллов)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **1-10** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **11-20** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Часть 4 (всего 21 баллов)**

**Задание 1 (максимально 5 баллов)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обозначение | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Структуры проводящего пучка |  |  |  |  |  |

**Задание 2 (максимально 6 баллов)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Признаки | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Клетки крови |  |  |  |  |  |  |

**Задание 3 (максимально 10 баллов)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| обозначение | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Процесс |  |  |  |  |  |