**Вариант № 3344960**

**1. Задание 1 №**[**25253**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=25253)

Рассмотрите предложенную схему классификации органоидов клетки. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме вопросительным знаком.



**2. Задание 2 №**[**23215**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=23215)

Рассмотрите таблицу «Уровни организации живой природы» и заполните пустую ячейку, вписав соответствующий термин.

|  |  |
| --- | --- |
| **Уровень организации** | **Пример** |
| Биогеоценотический | Пищевые цепи |
|  | Проведение нервного импульса |

**3. Задание 3 №**[**6716**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=6716)

Какое число аминокислот в белке, если его кодирующий ген состоит из 600 нуклеотидов? В ответ запишите только соответствующее число.

**4. Задание 4 №**[**18441**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=18441)

Выберите особенности строения и функций хлоропластов

1) внутренние мембраны образуют кристы

2) многие реакции протекают в гранах

3) в них происходит синтез глюкозы

4) являются местом синтеза липидов

5) состоят из двух разных частиц

6) двумембранные органоиды

**5. Задание 5 №**[**19318**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=19318)

Установите соответствие между характеристикой и видом обмена веществ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ХАРАКТЕРИСТИКА |   | ВИД ОБМЕНА |
| А) протекает с выделением энергииБ) происходит в цитоплазме клеток и митохондрияхВ) происходит на рибосомах и гладкой ЭПСГ) протекает с поглощением энергииД) в результате образуются АТФ, вода, углекислый газ и т. д.Е) в результате образуются белки, жиры и углеводы |   | 1) энергетический2) пластический |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | E |
|   |   |   |   |   |   |

**6. Задание 6 №**[**2428**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=2428)

Каким будет соотношение расщепления признаков по фенотипу у потомства, полученного от скрещивания дигетерозиготного черного, мохнатого кролика АаBb с белой, гладкошерстной крольчихой ааbb?

**7. Задание 7 №**[**21292**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=21292)

Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для примера наследственной изменчивости организма. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

1) развитие кустарников, у которых обрезаны верхушки побегов

2) рождение тигра-альбиноса

3) появление устойчивых к антибиотику бактерий

4) белые овцы отравляются травой зверобоя, чёрные — нет

5) ягнят воспитывали в холоде, и у них стала гуще шерсть

**8. Задание 8 №**[**10520**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=10520)

Установите соответствие между двумя основными формами размножения и их признаками.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПРИЗНАКИ |   | ФОРМА РАЗМНОЖЕНИЯ |
| А) происходит без образования гаметБ) участвует лишь один организмВ) происходит слияние гаплоидных ядерГ) образуется потомство идентичное исходной особиД) у потомства проявляется комбинативная изменчивостьЕ) происходит с образованием гамет |   | 1) бесполое2) половое |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г | Д | Е |
|   |   |   |   |   |   |

**9. Задание 9 №**[**20959**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=20959)

Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Вирусы, в отличие от бактерий

1) имеют неоформленное ядро

2) размножаются только в других клетках

3) не имеют мембранных органоидов

4) осуществляют хемосинтез

5) способны кристаллизоваться

6) образованы белковой оболочкой и нуклеиновой кислотой

**10. Задание 10 №**[**21500**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=21500)

Установите соответствие между признаками животных типа Хордовые и классом, которому относится этот признак: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПРИЗНАКИ КЛАССА |   | КЛАССЫ ЖИВОТНЫХ |
| А) животные имеют 5–7 открытых жаберных щелейБ) есть плавательный пузырьВ) оплодотворение внутреннееГ) жабры прикрыты крышкамиД) чешуя костная, с годичными кольцамиЕ) большинство — яйцекладущие, яйцеживородящие и живородящие животные |   | 1) Хрящевые рыбы2) Костистые рыбы |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

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

**11. Задание 11 №**[**24247**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=24247)

Установите последовательность расположения систематических таксонов растения, начиная с наибольшего. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

1) Однодольные

2) Просо

3) Растения

4) Злаки

5) Просо обыкновенное

6) Покрытосеменные

**12. Задание 12 №**[**22398**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=22398)

Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку, на котором изображено строение кожи. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



1) рецептор

2) мышца, поднимающая волос

3) эпидермис

4) сальная железа

5) потовая железа

6) дерма

**13. Задание 13 №**[**18445**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=18445)

Установите соответствие между особенностями строения и функций форменных элементов крови и видом этих элементов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ФУНКЦИЙ |   | ВИДЫ ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КРОВИ |
| А) безъядерные двояковогнутые клеткиБ) транспортируют газыВ) способны к активному движениюГ) клетки содержат ядроД) безъядерные фрагменты клетокЕ) участвуют в свертывании крови |   | 1) лейкоциты2) эритроциты3) тромбоциты |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

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

**14. Задание 14 №**[**20535**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=20535)

Расположите в правильном порядке процессы пищеварения, происходящие у большинства млекопитающих после попадания пищи в ротовую полость. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1) всасывание аминокислот в кровь

2) переваривание пищи в кишечнике под влиянием кишечного сока, поджелудочного сока и желчи

3) измельчение пищи зубами и её изменение под влиянием слюны

4) поступление питательных веществ в органы и ткани тела

5) переход пищи в желудок и её переваривание желудочным соком

**15. Задание 15 №**[**20165**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=20165)

Какие из перечисленных примеров относят к ароморфозам?

1) наличие зацепок у плодов репейника

2) образование плодов у покрытосеменных растений

3) образование клубней у картофеля

4) образование корнеплодов у моркови

5) развитие проводящей ткани у растений

6) возникновение фотосинтеза

**16. Задание 16 №**[**10637**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=10637)

Установите соответствие между видами организмов и направлениями эволюции, по которым в настоящее время происходит их развитие.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ВИД ОРГАНИЗМА |   | НАПРАВЛЕНИЕ ЭВОЛЮЦИИ |
| А) серая крысаБ) зубрВ) уссурийский тигрГ) пырей ползучийД) лошадь ПржевальскогоЕ) одуванчик обыкновенный |   | 1) биологический прогресс2) биологический регресс |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г | Д | Е |
|   |   |   |   |   |   |

**17. Задание 17 №**[**14034**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=14034)

К продуцентам относят

1) плесневый гриб — мукор

2) северного оленя

3) можжевельник обыкновенный

4) землянику лесную

5) дрозда-рябинника

6) ландыш майский

**18. Задание 18 №**[**18970**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=18970)

Установите соответствие между характеристикой экосистемы и её видом.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОСИСТЕМЫ |   | ЭКОСИСТЕМА |
| А) включает большое разнообразие видовБ) продукция частично изымается из системыВ) используются удобрения разных видовГ) круговорот веществ незамкнутыйД) является саморегулирующейся системойЕ) имеет разветвлённые сети питания |   | 1) пшеничное поле2) смешанный лес |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г | Д | Е |
|   |   |   |   |   |   |

**19. Задание 19 №**[**19878**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=19878)

Установите последовательность процессов, происходящих при биосинтезе белка.

1) присоединение антикодона к кодону

2) выход иРНК в цитоплазму

3) синтез иРНК на ДНК

4) соединение иРНК с рибосомой

5) отщепление аминокислоты в белковую цепь

**20. Задание 20 №**[**21082**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=21082)

Проанализируйте таблицу. Заполните пустые ячейки таблицы, используя понятия и термины, примеры, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквами, выберите соответствующий термин из предложенного списка.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Признак** | **Прокариотическая клетка** | **Эукариотическая клетка** |
| А | отсутствуют | митохондрии — у всех эукариот, пластиды — у растений |
| спорообразование | Б | для размножения |
| способы деления клетки | бинарное деление | В |

Список терминов и понятий:

1) митоз, мейоз

2) перенесение неблагоприятных условий

3) перенос информации о первичной структуре белка

4) двумембранные органоиды

5) шероховатая эндоплазматическая сеть

6) мелкие рибосомы

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | Б | В |
|   |   |   |

**21. Задание 21 №**[**20630**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=20630)

Пользуясь таблицей 1 «Сравнительный состав плазмы крови, первичной и вторичной мочи организма человека», а также используя знания из курса биологии, выберите верные утверждения.

**Сравнительный состав плазмы крови, первичной и вторичной мочи**

**организма человека (в %)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Составные****вещества** | **Плазма крови** | **Первичная моча** | **Вторичная моча** |
| Белки, жиры,гликоген | 7–9 | Отсутствуют | Отсутствуют |
| Глюкоза | 0,1 | 0,1 | Отсутствует |
| Натрий (в составесолей) | 0,3 | 0,3 | 0,4 |
| Хлор (в составесолей) | 0,37 | 0,37 | 0,7 |
| Калий (в составесолей) | 0,02 | 0,02 | 0,15 |
| Мочевина | 0,03 | 0,03 | 2,0 |
| Мочевая кислота | 0,004 | 0,004 | 0,05 |

1) Концентрация натрия практически остаётся неизменной по мере превращения плазмы крови во вторичную мочу.

2) Концентрация белков в плазме ниже, чем в первичной и вторичной моче.

3) Глюкоза отсутствует в составе вторичной мочи по сравнению с первичной.

4) В извитых каналах нефрона глюкоза активно всасывается обратно в лимфу.

5) Мочевина отсутствует в составе вторичной мочи по сравнению с первичной.

**22. Задание 22 №**[**12171**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=12171)

Известен опыт ван Гельмонта, когда, взяв 90,6 кг сухой земли и ивовое деревце весом 2,5 кг, он выращивал его, поливая только дождевой водой. Вес ивы через 5 лет составлял 74,2 кг, а вес земли уменьшился всего на 56,6 г. Ван Гельмонт сделал ошибочный вывод, что материал, из которого образовалось дерево, произошёл из воды, использованной для полива. Почему ошибся учёный с точки зрения современного человека? Какой вывод он должен бы был сделать в результате своего исследования сегодня?

**23. Задание 23 №**[**13891**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=13891)

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



**24. Задание 24 №**[**23207**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=23207)

Найдите три ошибки в приведенном тексте «Деление клетки». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1)Во время интерфазы в животной клетке синтезируется белки, реплицируются молекулы ДНК. (2)В профазе митоза в животной клетке хромосомы спирализуются, утолщаются, формируется веретено деления; в метафазе митоза хромосомы выстраиваются по экватору клетки. (3)В анафазе митоза происходит расхождение гомологичных хромосом к полюсам клетки. (4)В этой фазе митоза клетка имеет диплоидный набор хромосом — 2n. (5)В телофазе митоза хромосомы деспирализуются, удлиняются, восстанавливаются ядрышко, ядерная оболочка. (6)Биологический смысл митоза — образование двух дочерних клеток, идентичных материнской. (7)В ходе митоза у животных и растений образуются клетки тела, а у растений — также споры.

**25. Задание 25 №**[**11146**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=11146)

Почему у разных животных разная плодовитость?

**26. Задание 26 №**[**11141**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=11141)

Охарактеризуйте функции половых клеток животных и человека.

**27. Задание 27 №**[**21705**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=21705)

Определите число (n) хромосом и количество ДНК (с) у спор, заростка, половых клеток и спорофита папоротника. В результате какого деления образуются эти клетки и стадии развития?

**28. Задание 28 №**[**25458**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=25458)

У дрозофилы гетерогаметным полом является мужской пол.

При скрещивании самки дрозофилы с нормальными крыльями, красными глазами и самца с растопыренными крыльями, белыми глазами всё гибридное потомство было единообразным по форме крыльев и окраске глаз.

При скрещивании самки дрозофилы с растопыренными крыльями, белыми глазами и самца с нормальными крыльями, красными глазами в потомстве получились самки с нормальными крыльями, красными глазами и самцы

с нормальными крыльями, белыми глазами. Составьте схемы скрещиваний.

Определите генотипы родительских особей, генотипы и фенотипы, пол потомства в двух скрещиваниях. Объясните фенотипическое расщепление во втором скрещивании.