ЧИСТОВИК
Лист № _____

46 Брот

ВСОШ Биология

1.4.

Асп	Арг	Цис	Гли	Про
ГАУ ГАЦ	...	...	...	...
0,5	$\frac{1}{6}$	0,5	0,25	0,25

Из-за свойства генетического кода - избыточности, каждая аминокислота может кодироваться несколькими триплетами нуклеотидов.

вероятность для каждого триплета : 1/кол-во триплетов, кодирующих данную аминокислоту.

вероятность определенной последовательности ДНК для данной последовательности а.к. ≈ 0,002601 $(0{,}5 \cdot 0{,}5 \cdot 0{,}25 \cdot 0{,}25 \cdot \frac{1}{6})$.

4

Прибор:

3.4.

1. Количество аутосом: 44 2, анеуплоидия по половым хромосомам, аутосомы не затронуты.

2. XY(XX) 1,5

два тельца Барра, две „вторых" X-хромосомы

3. Тестестерон - низкое (пониженное) содержание, эстроген - повышенное содержание (повышенный уровень эстрогена). 1

У пациента возможна низкая экспрессия мужских вторичных половых

1,5

СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

0 8 7

признаков: слабый волосяной покров, развитие молочных желез.

4. Мужской фенотип говорит о слабой выраженности синдрома (возможно, Шерешевского-Тернера). Если гормональный фон не привел к

4.4.
Мы наблюдаем пример неаллельного взаимодействия генов, эпистаз: в гомозиготном состоянии один ген может блокировать действие другого. Таким образом, несмотря на повышенный уровень продукции гормона (ген В), часть рецепторов клеток мишеней блокируется и не отражается в фенотипе.

4

Генотип: AA и BB.

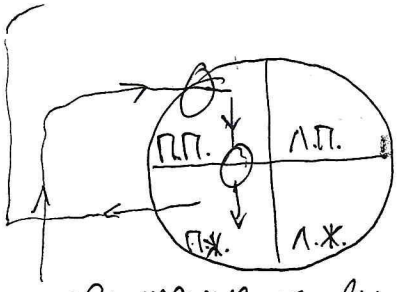
Иной генотип: гетерозигота по одному из признаков AA и Bb / Aa и BB.

Иной фенотип: поскольку соматотропин является гормоном роста, при его избыточной продукции в детском возрасте у пациентов может наблюдаться гигантизм (при недостаточной – карликовость).

ЧИСТОВИК
Лист № _____

ВСОШ Биология

5.4.



движение крови.

Нормальная для человека скорость сердечных сокращений - примерно 1,5-1,7 удара в секунду. Таким образом, наименее травматично продвижение зонда в момент расслабления сердечной мышцы, когда кровяной поток устремляется внутрь сердца. Мы располагаем примерно 2/3 секунды для преодоления каждой структуры сердца (полулунный клапан, двустворчатые клапаны). Зонд должен двигаться в одном направлении с кровотоком.

4

6,5+2

7.4. 1. Трихинелла 1,5
2.
3. Цепень (свиной / бычий).
4. Острица 1,5
5. эхинококк 1,5
6. малярийный плазмодий.

2 x - личинка
y - финна 2
z - взрослая особь
x - попадает в организм крупн. рогатого скота.
y - в мышцах (мясе), состояние покоя
z - заражение через финнозное мясо, из финны выходит в. организм.

3 анаэробное дыхание.

СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

0 8 7

ЧИСТОВИК
Лист № _____

ВСОШ Биология

8.4.

(1) №1 - чесоточный зудень. –
№2 - таежный клещ. 1

3

(2) 1 - вызывает (возбудитель) чесотки.
2 - переносчик заболеваний (~~болезнь Лайма~~, клещевой энцефалит и т.д.) 1

(3) Спортсмена 1 необходимо изолировать и провести санацию всех его вещей, одежды.
Спортсмена 2 изолировать не обязательно. 1

(4) Для объектов характерны 3 стадии (яйцо, личинка, взр. особь) развития, в организме происходят 2 из них

5

10.4.

Представитель - мох сфагнум, относится к отделу высшие растения. Его особенностью является наличие водоносных клеток в листьях, что позволяет ему служить перевязочным материалом, т.к. хорошо впитывает влагу. В жизненном цикле мхов, в том числе сфагнума, преобладает гаметофит. Экологическое значение: образование болот, экологической системы, где отсутствуют редуценты, т.е. отсутствует процесс гниения, из-за бактерицидных свойств сфагнума. В том числе и из-за этого он служит отличным перевязочным материалом => антисептическое воздействие на р.

1 1 1 2

Сеченовский Университет

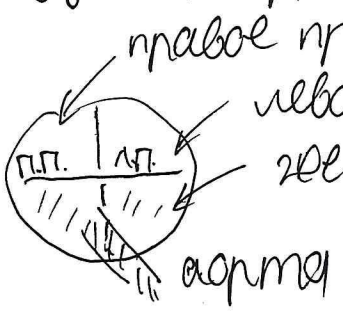
ЧИСТОВИК
Лист № _____

ВСОШ Биология

6. 4.

① характерно для класса ~~амфибии~~ рептилии (отсутствие полной перегородки в сердце, единый желудочек, правая дуга). 1

②



правое предсердие
левое предсердие
желудочек с неполной перегородкой.
аорта

2

③ Смешанная кровь в сердце.

④ предсердия: венозная (П.) и артериальная (Л.),
желудочки: смеш. с преобладанием артериальной (Л.), с преобладанием венозной (П.). 3

⑤ Аорта - несет смешанную кровь с преобладанием артериальной от сердца к органам, всего сосудов, отходящих от сердца - 3.

6

Сеченовский Университет

0 8 7

ЧИСТОВИК
Лист № _____

ВСОШ Биология

~~Оказывает антисептическое воздействие на рану.~~

2.4.

Смысловая цепь ДНК:

5' ГГГ-ЦЦЦ-ГГГ-ААА-ТТТ-ГГГ-ААА-ЦЦЦ-ААА-ТТТ 3'

0,5

Следовательно, транскрибируемая цепь ДНК:

ЦЦЦ-ГГГ-ЦЦЦ-ТТТ-ААА-ЦЦЦ-ТТТ-ГГГ-ТТТ-ААА

3' 1,5 5'

① Продукт репликации:

ГГГ-ЦЦЦ-ГГГ-ААА-ТТТ-ЦЦЦ-ААА-ЦЦЦ-ААА-ТТТ

5' 3'

Репликация (удвоение нитей ДНК) осуществляется ДНК-полимеразой по принципам комплиментарности и антипараллельности.

② Транскрипции:

1,5

ГГГ-ЦЦЦ-ГГГ-УУУ-ААА-ЦЦЦ-ААА-ЦЦЦ-ААА-УУУ

5' 3'

(Направление указано, т.к. РНК-полимераза и вообще полимеразы двигаются строго в одном направлении).

③ Сплайсинга:

1

ГГГ-ААА-УУУ-ГГГ-ААА-УУУ

СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

④ 133 ⑦ 48.

⑤

⑥ 60

4,5

ЧИСТОВИК
Лист № _____

ВСОШ Биология

9. 4.

Покровные: Б, Ж. 1

Основные: А, В, Д. 0,5

Механические: Г, Е.

Набор тканей, характерный для листа. 1

2,5

СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

0 8 7