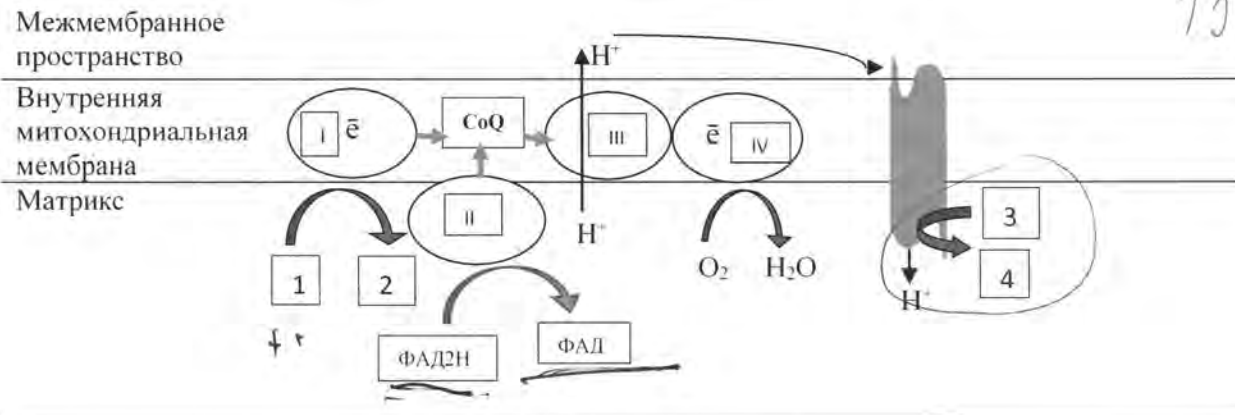


Также может встроиться в мембрану, нарушая функции отрицательных зарядов. А также нарушает протекание света в более глубокие слои эпителия.

4) Тетрациклин. Исследования тетрациклина за последние 10 лет в основном своем представляет собой эксперимент, а по сути не эксперимент. Все люди не знают, и по этому невозможно. Поэтому исследования тетрациклина ведутся в основном с уже имеющимися заболеваниями или при приеме препаратов (вред) а также с людьми у которых уже есть отклонения от нормы. Из этого, исследования тетрациклина, стараются проводить не только в лабораторных объектах, таких как мышь, дрозофила, и более сложные светочувствительные заболевания, проверяют на людях, а также при необходимости, как и мышь, дрозофила.

Задание 2. (За подробный ответ и правильное решение 25 баллов)



- Внимательно рассмотрите схему биохимического процесса и впишите недостающие молекулы (отмеченные цифрами 1,2,3,4).
- Назовите процесс, фермент синтеза АТФ, необходимые условия.
- Расскажите о механизме, представленном на схеме. Укажите его название. Какова его биологическая роль?
- При β -окислении пальмитиновой кислоты образуется 8 молекул ацетил-КоА, который поступает на окисление в ЦТК, 7 молекул НАДН+Н⁺ и 7 молекул ФАДН. Рассчитайте, сколько молекул АТФ будет получено в дыхательной цепи (цепи переноса электронов), если первый комплекс полностью ингибирован.

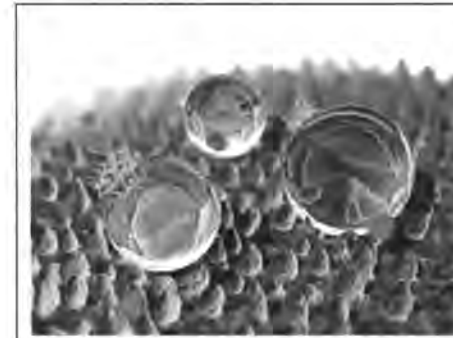
Ответ:

1) $\text{NADH} + \text{H}^+$ 3-АТФ
2) $\text{NADH} + \text{H}^+$ 4) - АТФ

2) задание №2.

7 страница (из 2-х листов) ~~использую~~ ~~процесс~~ ~~путем~~ ~~путем~~ ~~ликарза~~ ~~для~~ ~~учащего~~ ~~процесса~~ ~~необходимо~~ ~~вещь~~ ~~от~~ ~~но~~, ~~с~~ ~~различной~~ ~~растворения~~ ~~которого~~ ~~может~~ ~~быть~~ ~~получена~~ ~~энергия~~ ~~в~~ ~~виде~~ ~~АТФ~~. (Натриум при разложении органического вещества глюкозы, роль которой 2 молекулы АТФ в чистом виде) или путем быстрого окисления глюкозы, углеводов, крахмала. Для этого требуется большое количество кислорода, также большое количество матрикса, пучки сгущенная артериальная, т.е. митохондрия.

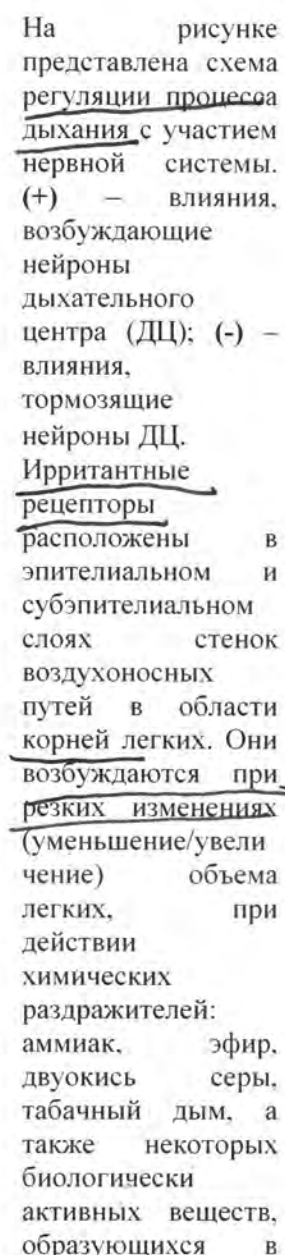
Задание 6. (За правильный ответ 6 баллов).



В буддизме цветок лотоса служит традиционным символом чистоты. Эффект лотоса (листья остаются всегда чистыми) наблюдается на листьях и лепестках и других растений, как например настурция, тростник обыкновенный и водосбор. Какие особенности строения листа и физико-химические свойства, характерные для этих растений, способствуют стеканию воды? В чем биологическая роль этого явления? Внимательно рассмотрите изображение листа лотоса.

Ответ:

Эффект лотоса отталкивания может наблюдаться, если поверхность листа покрыта гидрофобными соединениями, отталкивающими воду. В частности это могут быть гидрофобные волоски или ворсинки, как и у орахо на улитке. С физической точки зрения, лист лотоса имеет восковую поверхность, вода, попадая на него, может по собственному желанию стекать без прикосновения к нему. Биологическая роль такого явления заключается в том, что гидрофобные растения производят в листьях вещества, которые создают количество воды, поэтому улитка не может попасть на нее, поэтому улитка не может попасть на нее, поэтому улитка не может попасть на нее. Вода и грязь, которая остается после ее фотосинтеза.



1) Внимательно изучите схему и объясните, как осуществляется регуляция процесса дыхания

2) Из практики известно, что подводные пловцы и ныряльщики довольно часто имеют дело с гипервентиляцией легких. Однако не все из них знают об опасностях, которые подстерегают теоретически неподготовленных и неопытных пловцов. При гипервентиляции (частое и глубокое дыхание) может наступить остановка дыхания. Человек теряет сознание. Как Вы считаете, в результате чего такое происходит? Сможет ли человек начать дышать самостоятельно?

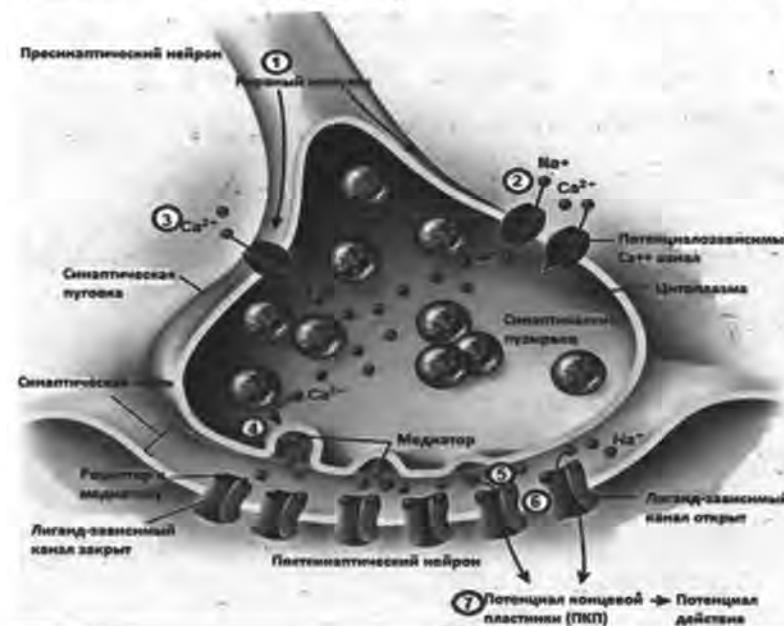
Ответ:

Ответ:
1) Дыхатели на ~~не~~ с центра расположенные в строке головного мозга поддерживают автоматическую дыхательную систему, активируя движение диафрагмы, без участия в данном процессе коры головного мозга. На данные дыхательные центры могут повлиять периферические хеморецепторы, расположенные, ~~на артериях~~, в стенках артерий и некоторых вен. Отсюда

[illegible]

Задание 3. (За правильный ответ 17 баллов)

Южноамериканские индейцы Гвианны, чтобы упростить себе охоту на зверей и птиц, использовали яд растений. Этот яд - кураре – легендарное вещество, которого боялись все без исключения колонизаторы Южной Америки в XVI веке. Достаточно было получить малейшую царапину от стрел туземцев, чтобы умереть странной и загадочной смертью. Со временем, тайна кураре была раскрыта, и теперь данное вещество применяется для спасения жизни. Механизм действия кураре заключается в блокаде им передачи возбуждения с нерва на мышцу. Ознакомьтесь с процессом передачи возбуждения с нерва на мышцу.



На рисунке изображен нервно-мышечный синапс, где цифрами обозначены основные этапы передачи возбуждения с нерва на мышцу.

1. Распространение процесса возбуждения (потенциала действия) по мембране нервного окончания.
2. Открытие натриевых каналов, вход ионов натрия и деполяризация мембраны, которая приводит к активации кальциевых каналов.
3. Открытие кальциевых каналов и вход ионов кальция внутрь нервного окончания.

- При участии ионов кальция везикулы с медиатором встраиваются в поверхностную мембрану и путем экзоцитоза медиатор, содержащийся в везикулах выходит в синаптическое щель (межклеточное пространство).
- Медиатор путем диффузии достигает постсинаптической мембраны (мембраны мышечной клетки) и соединяется с расположенными на ней рецепторами, которые открывают натриевые каналы.
- Натрий через каналы поступает внутрь мышечной клетки и вызывает изменение заряда на её мембране (деполяризацию).
- Деполяризация приводит к генерации потенциала действия, который распространяется по мембране мышечной клетки и вызывает её возбуждение и, как следствие, — сокращение.

- Предположите, на каком этапе и как кураре блокирует передачу возбуждения?
- Почему при действии данного яда животное погибает?
- С какой целью применяются в медицине вещества курареподобного действия?
- Если найти дерево, из которого получают яд кураре и попробовать на вкус любую часть этого растения, то отравиться вряд ли получится. Животное, убитое ядом, можно употреблять в пищу, не боясь отравиться. Кураре даже придает приятный привкус мясу. Более того, даже готовый выделенный из растения яд кураре безопасно есть в любом количестве. Как вы думаете, почему?

Ответ:

1) Так как я не знаю точной химической формулы данного яда, я могу предположить, что кураре блокирует передачу возбуждения на уровне синапса. Например, данный яд может связываться с рецепторами постсинаптической мембраны, таким образом блокируя их и не давая нейромедиатору, либо же, данный яд может мешать ионному потоку внутрь первого окончания, и тем самым мешать освобождению медиатора. Воздействие на мышцу, такая мышца доз яда, очень маловероятно, а поэтому я отбрасываю данный вариант.

2) Скорее всего, животное погибает из-за того, что данный яд блокирует сокращения мышц, и в результате мышца, из-за этого животное не может дышать, и погибает от удушья. Блочно работа окончаний стимулирует их сокращения сердца не так эффективно, и из-за его остановки его работа может продолжаться автономно.

3) Вещества курареподобного действия, скорее всего применяются в медицине, чтобы предотвратить произвольное сокращение мышц (т.е. судороги и т.п.). Так как данный яд предотвращает передачу нервных импульсов. Должен присутствовать то, что точно не знаю, как именно участвует предотвращение распространения нервного импульса, например, оно останавливает, или же наоборот к которому оно применяется рассматривается в зависимости от алгоритма исследования. Либо же мышечная подготовка «протестуется».

Задание 4. (За правильный ответ 10 баллов).

Во время занятий паркуром подросток упал с высоты. В результате травмы он на несколько секунд потерял сознание, у него появились тошнота и рвота, ухудшилось зрение, нарушилась координация движений.

- Определите вероятный вид травмы.
- Выберите из предложенных ответов действия, которые стоит предпринять очевидцу для оказания первой помощи пострадавшему. Расположите буквы в порядке очередности выполнения необходимых действий.

А — проводить пострадавшего в ближайшую поликлинику

Б — вызвать «скорую помощь»

В — приложить холод к голове

Г — дать обезболивающие таблетки

Д — обеспечить покой пострадавшему

Е — положить под голову мягкий валик

- Для каждого из действий, которые Вы НЕ выбрали на предыдущем этапе, объясните, почему этого не следует делать.

Ответ:

1) Такие признаки травмы, как быстрое перемещение в данном месте сознания, потеря сознания, головокружение (отражение головного мозга), или даже, ушиб головного мозга. Это объясняется тем, что именно в головном мозге находятся центры отвечающие за зрение (затылочная кора), большие полушария и головного мозга, и так же отвечающие за координацию движений. Потеря сознания и рвота так же являются признаками нарушения функций головного мозга.

2) А; Б; ~~Г~~; Е; В

3) А — черепно-мозговая травма — это очень серьезный вид травмы, она представляет прямую угрозу для жизни и здоровья пострадавшего. При таком виде травмы, человеку не следует перемещаться самостоятельно, кто-то же, кто-то же, кто-то же может потребоваться срочная госпитализация. Поэтому самым оптимальным решением перед возникновением до больницы человека — не лучшая идея.

Г — некоторые обезболивающие (например аспирин) могут вызвать кровотечение, что может оказаться фатальным, при возникновении тем более внутричерепного кровотечения. Обезболивающие могут проявиться только после тщательной диагностики травмы.

[illegible][illegible]

OTBET : 17/10
+ 16
86
114
ATP

$$214 \text{ or } = 427 \text{ or } 2$$

• $8^2 = 64$ • $8^2 = 64$

(7) $\delta_{\alpha \beta} = -A$. 16 kT

[illegible]

3) $f_{\text{max}} = \text{max}_{x \in \mathbb{R}^n} f(x)$ $\text{max}_{x \in \mathbb{R}^n} f(x) = 100$ $\text{max}_{x \in \mathbb{R}^n} f(x) = 100$

Средняя температура июля. 1

каноно до кте дес патнен-пасон (латокухна). Фла гаштосо
н/погелу лозогоа кулорос, в кахесте окуча тра. В дефенсо

$\text{P} = \frac{\text{F}}{\text{A}}$

[illegible]

7 3 10 2 4

22-242626