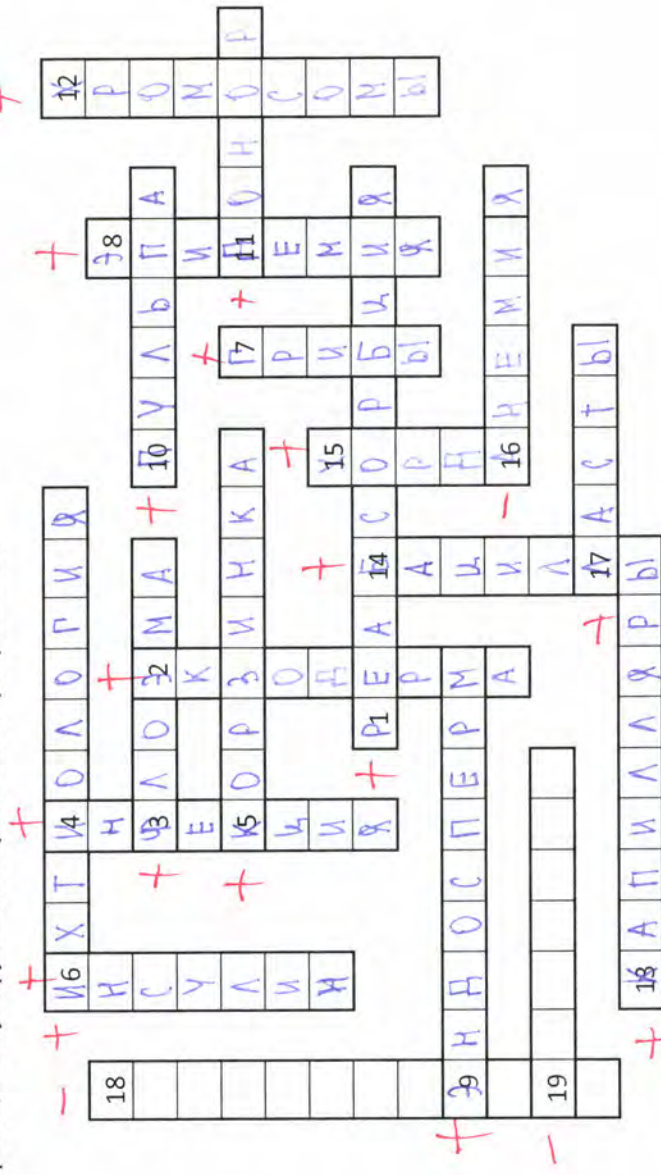


8 страница (из 2-х листов)  
Задание 7. Решите кроссворд (За правильное решение 10 баллов).

По горизонтали: 1. Обратное всасывание каких-либо ранее выделенных жидкостей. 3. Ткань сосудистых растений, осуществляющая транспорт продуктов фотосинтеза к частям растений, где происходит их использование или накопление. 5. Простое ботрическое соцветие, в котором многочисленные мелкие сидящие цветки располагаются на расширенном и утолщенном ложе соцветия. 6. Раздел зоологии, изучающий рыб и круглоротых. 9. Питательная ткань, развивающаяся в семени растений. 10. Рыхлая соединительная ткань, заполняющая полость зуба, обеспечивающая питание зубов. 11. Человек, отдающий кровь или стволовые клетки для введения другому человеку. 13. Самые тонкие сосуды микроциркуляторного русла животных с замкнутой кровеносной системой, где совершается обмен веществ и респираторных газов между кровью и клетками тканей организма. 16. Форма нарушения кислотности основного баланса в организме, при которой значение pH крови становится ниже физиологической нормы. 17. Видоизмененные конечности у позвоночных животных, вторично вернувшихся к жизни в водной среде. 19. Очаг омертвения (некроза) в органе, развившийся вследствие прекращения кровоснабжения при спазме или закупорке сосуда.

По вертикали: 2. Один или несколько слоёв плотно сомкнутых клеток первичной коры корня, находящихся под ризодермой, выполняющих защитную функцию. 4. Проникновение в организм болезнетворных микроорганизмов и развитие заражения. 6. Универсальный анаболический белковый гормон, вырабатываемый β-клетками островков Лангерганса поджелудочной железы, способствующий переходу глюкозы в ткани. 7. Царство эукариот, одноклеточные или многоклеточные аэробные организмы, вегетативное тело (мицелий) которых состоит из системы ветвящихся нитей (гиф). 8. Прогрессирующее во времени распространение какого-либо заболевания среди людей. 12. Главные структурные элементы клеточного ядра эукариот, являющиеся носителем генетической информации, способные к воспроизведению с сохранением структурно-функциональной индивидуальности в ряду поколений. 14. Бактерии, имеющие палочковидную форму. 15. Эластичная несегментированная скелетная ось у круглоротых, осетровых и других рыб, сохраняющаяся в течение жизни. 18. Гемопозитический фактор роста, стимулирующий образование эритроцитов.





у, характернейшей особенностью является то, что как для изучения и освоения, так и для применения, требуется знание не только теории, но и практики.

**Задание 6.** (За правильный ответ 6 баллов).

152

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



дефектная подержанная машина, а машина её бывшая собственница не пострадала

Emerson's "Cannibals"

உள்ளேயே இருக்கிறது.

- 4-ИЗ-СУКЦИНАТ

Медведевская государственная академия наук и искусств, Рязань.

3. ~~Уравнение~~. За чем процесс  $\bar{e} + \text{HCO}_2\text{H} + \text{H}^+$ , где  $\bar{e}$  — свободный электрон.



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

- 1) Предположите, на каком этапе и как кураре блокирует передачу возбуждения
- 2) Почему при действии данного яда животное погибает?

- 3) С какой целью применяются в медицине вещества курареподобного действия?

- 4) 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. Кураре представляет разлагаемое вещество рецепторов постсинаптической мембраны, этот яд разрушает рецептор (акетилирование), из-за чего деполаризация не происходит. (5 экв.)

2. Ядовитое вещество, м.к. во яду напрямую не оказывает сильного воздействия, мышечное волокно не получает потенциала действия, не сокращается. Скорее всего, процесс сокращения нарушается и организм не получает необходимого количества кислорода, а позже погибает от удушья.

3. Ядовитое вещество пришло к нам из Индии, у которых с помощью высушенной активной нервной системы, в основном в виде деполаризации. Кураре в очень малых количествах способно уменьшать восприимчивость нервной системы.

4. Ядовитое кураре имеет безвредную природу, именно поэтому при употреблении этого вещества в пищу оно разрушается/деактивируется под действием ферментов пищеварительного тракта, тем самым все свои зловредные свойства.

Задание 4. (За правильный ответ 10 баллов).

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

1. Определите вероятный вид травмы.

2. Выберите из предложенных ответов действия, которые стоит предпринять очевидно 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

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

Ответ: 1. Вывозение в больницу. —

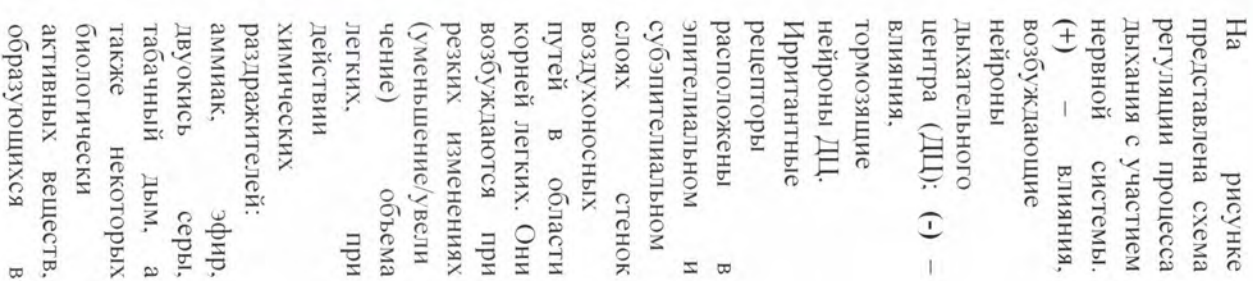
2. Е, Д, Б

3. А — «скорая помощь» придет намного быстрее, прежде чем вы сможете пострадавшего в поликлинику. Но если в том случае, если каротиды не нарушены, то можно поехать на скорой помощи. —

В — холод неэффективен, если в том случае, когда повреждена структура. —

Г — неизвестно насколько сильными являются травмы, поэтому давать обезболивающие таблетки можно только после осмотра пострадавшего. —





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 каплю 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.

145

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

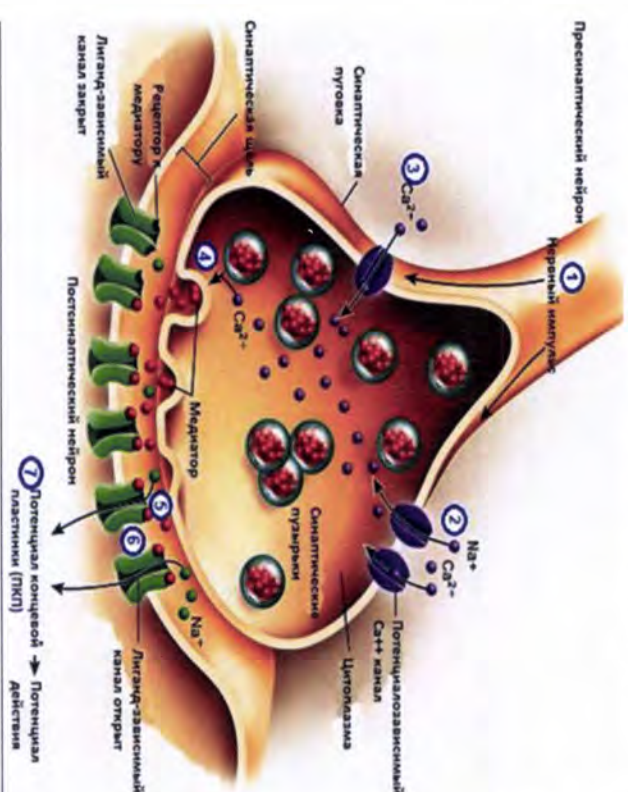
2) Из практики известно, что подводные пловцы и ныряльщики довольно часто имеют дело с гипервентиляцией легких. Однако не все из них знают об опасностях, которые подстерегают теоретически неподготовленных и неопытных пловцов. При гипервентиляции (частое и глубокое дыхание) может наступить остановка дыхания.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

11. большинство переправ через реку заморожены, кроме 6 небольших пешеходных

• Безусловные безусловные жевательные (НН, СС<sub>2</sub>)

физические процессы и явления.

- Polio - the disease polio is no longer a cause of paralysis. It is now a disease that causes paralysis.

[illegible]

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