

Задание 9. Решить кроссворд. За правильное решение - 10 баллов

По горизонтали: 4. Активный процесс, протекающий в нейронах и приводящий к ослаблению или прекращению возбуждения. 7. Однолетнее травянистое растение семейства Астровые. Цветки в крупных верхушечных корзинках диаметром до 5 см, оранжевые или желтые. Растение обладает бактерицидными свойствами. Некоторые виды являются популярными декоративными растениями. 8. Процесс выхода зрелой яйцелетки в полость тела при разрыве фолликула у человека. 10. Парный комплекс зубов у людей и большинства млекопитающих. 11. Основоложник генетики. 12. Парные дугообразные плоские кости, идущие от позвоночника к грудной клетке у позвоночных животных, относятся к элементам костно-мышечной системы, связанным с дыханием. 14. Биологическое царство, одна из основных групп многоклеточных организмов, включающая в себя водоросли, мхи, папоротники, хвощи, плауны, голосеменные и цветковые. 16. Русский ученый, создатель физиологической школы, одна из его работ «Физиология нервной системы». 17. Вещество, из которого состоят наружные покровы насекомых. 18. Воспаление лёгочной ткани, как правило, инфекционного происхождения с преимущественным поражением альвеол (развитием в них воспалительной экссудации) и интерстициальной ткани лёгкого. 19. Биологически активное вещество органической природы, вырабатываемое в специализированных клетках желёз внутренней секреции, поступающее в кровь, связываемое с рецепторами клеток-мишеней и оказывающее регулирующее влияние на обмен веществ и физиологические функции.

По вертикали: 1. Врач, специализирующийся на лечении детей. 2. Наружный покров тела животного и человека. 3. Сложные эфиры нуклеозидов и фосфорных кислот, являются универсальными источниками энергии. 4. Плоская широкая мышца, имеющая форму треугольника, занимающая верхнюю часть живота в задней области шеи и в верхнем отделе спины. 5. Немембранный органоид живой клетки, служащий для биосинтеза белка из аминокислот по заданной матрице на основе генетической информации. 6. Структурная и функциональная единица наследственности живых организмов. 9. Полисахарид, состоящий примерно из 30000 остатков глюкозы. 13. Оболочка земли, населенная живыми организмами. 15. Животные, у которых впервые появилось внеклеточное пищеварение

Кроссворд с пронумерованными клетками. Вписаны слова: 1. ПЕДИАТР, 2. КОЖА, 3. АТФ, 4. ДИФФУЗИЯ, 5. МИОМИОМ, 6. РИЗОМ, 7. АСТРА, 8. МЕНСТРУАЦИЯ, 9. ПОЛИСАХАРИДЫ, 10. ГЕМОЦИТОМА, 11. КОЖА, 12. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА ЭЛЕМЕНТОВ, 13. БИОСФЕРА, 14. АСЦИДЫ, 15. ЯИЦЕЛЕТКА, 16. ВОЗРАСТ, 17. ИТМИН, 18. ХИТИН, 19. ОРМОНИ, 20. ПОП, 21. АЛЬВЕОЛЫ.

2002



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА УЧАСТНИКА ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ СПБГУ 2017-2018

заключительный этап

Предмет (комплекс предметов) Олимпиады МЕДИЦИНА (9 КЛАСС)

Город, в котором проводится Олимпиада ЧЕЛЯБИНСК

Дата 06.02.18г.

Вариант 1

Задание 1. За правильный и развернутый ответ - 15 баллов

1. Вставьте пропущенные слова

Основную функцию выделения выполняет мочевыделительная система. Она состоит из почек мочеточников, мочевого пузыря, мочевого пузыря. Аналогом у беспозвоночных является в печени. У человека почки - парный орган. Они расположены в поясничной области. На разрезе почки видны два слоя: корковый и мозговой. Основной структурно-функциональной единицей является нефрон. Моча из собирательных трубок почки поступает в чашечку почки. Основные функции почки: фильтрация крови, обратное всасывание воды и солей, выделение мочевины. В сутки образуется около 100 л первичной мочи (ультрафильтрата). Первичная моча по составу не отличается от плазмы крови. Обратное всасывание воды происходит в почках моча из почечных чашечек поступает в мочеточник. Высшие центры мочеиспускания находятся в мозге.

2. Какие изменения наступают в организме при нарушении функции почек?

3. Выносящая артериола в почках, получающая кровь из капилляров клубочка, имеет меньший диаметр, чем приносящая артериола, доставляющая кровь в клубочек. В чем состоит физиологический смысл этого анатомического различия? Что произойдет, если соотношение диаметров данных сосудов изменится на противоположное?

4. Подпишите составные части Клубочка (1-8):