



IV МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТУДЕНЧЕСКИЙ ТУРНИР МЕДИКОВ 2018

ЗАДАЧИ ЗАОЧНОГО ЭТАПА

Теоретический блок

1. За кулисами футбола

В 2016 году Svein Kleiven и David Camarillo смоделировали процессы сжатия и растяжения ткани головного мозга при сотрясении на основе данных изобретённого ими устройства. Предложите применение данной модели в дальнейших исследованиях, посвящённых проблемам нейротравмы.

2. Эффективная кооперация

Holt-Lunstad с коллегами в 2015 году опубликовали мета-анализ влияния одиночества и социальной изоляции на риск смертности. Предложите свою теорию зависимости выживаемости от количества и качества социальных связей и разработайте эксперимент по её проверке.

3. Статическая стройность

В январе 2018 года Jansson с коллегами опубликовали открытие системы независимой от лептина регуляции массы тела, которую условно назвали "gravitostat". Предложите терапию ожирения на основе данного исследования и разработайте эксперимент для проверки её эффективности.

Прикладной блок

1. Прогрессивные химеры

В августе 2017 года американское Food and Drug Administration дало первое разрешение на использование лимфоцитов CAR-T в терапии острого лимфобластного лейкоза. Разработайте свой метод лечения какого-либо заболевания с использованием CAR, за исключением уже описанных.



2. Тренд поколения

Компания DeepMind анонсировала разработку базы медицинских данных пациентов на основе технологии blockchain, известной за свою реализацию в системе Биткоин. Предложите применение данной технологии для решения какой-либо другой проблемы в медицине.

3. Без ножниц

В ноябре 2017 года David Liu с коллегами опубликовали в *Nature* результаты разработки и исследования белков ABE 7го поколения, которые опосредуют превращение А • Т в G • C пары и обладают рядом преимуществ по сравнению с методом на основе Cas9. Предложите собственную реализацию потенциала редактора ABE для лечения какого-либо заболевания.

4. Профессиональный метаморфоз

За последнее десятилетие интенсивно разрабатываются и внедряются технологии искусственного интеллекта на основе глубокого машинного обучения для диагностики и принятия врачебных решений. Данный тренд требует пересмотра модели профессиональных компетенций врача. Разработайте такую модель и предложите мероприятия по её внедрению.

Fortis imaginatio generat casum

