

Задачи заочного этапа

VIII Турнира естественных наук с международным участием

Заочный этап: 20 мая - 20 сентября, 2017

Очный этап: 13-19 ноября 2017г.

Санкт-Петербургский Государственный Университет

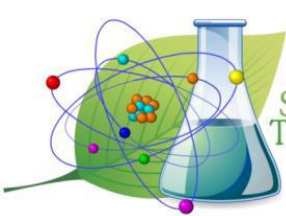
Санкт-Петербург, Россия

1. Одежда будущего

Одним из недостатков различных носимых электронных устройств является маленькая ёмкость аккумуляторов, при этом не всегда есть возможность зарядить их с помощью электрической сети. В настоящее время активно разрабатывается одежда, преобразующая энергию, вырабатываемую человеческим телом (тепло, движение) и альтернативными источниками (ветер, солнце) в электрическую. Предложите свой вариант любой одежды или аксессуара, которая будет эффективно преобразовывать энергию тепла, движения человека или любые другие источники энергии в жизнедеятельности человека в электричество. Предложенная модель одежды должна обладать удобством, приемлемой стоимостью и возможностью заряжать аккумуляторы для одного из распространённых типов носимых электронных устройств.

2. Save the shells

Коллекционирование морских раковин - популярное хобби. Но хорошая коллекционная раковина должна иметь характерную для вида окраску, и не иметь видимых невооруженным глазом дефектов. Поэтому практически все раковины добываются из живых моллюсков и перед использованием их необходимо очистить от различных известковых отложений, губок, баянусов, водорослей и других обрастаний. Для этого используется грубая механическая обработка или обработка кислотами и отбеливающими веществами. Это приводит к порче многих уже добытых раковин и, следовательно, необходимости большего вылова для компенсации потерь.



Предложите метод обработки морских раковин, позволяющий очистить их от обрастаний, но сохраняющий их цвет и форму. Работоспособность метода докажите экспериментально. Метод должен быть максимально простым и дешевым, пригодным для обработки больших количеств раковин в странах-производителях (например Филиппины).

3. Во вред или во благо?

5 июля 1996 года появилось на свет первое клонированное млекопитающее животное - овечка Долли, которое было получено путём пересадки ядра соматической клетки от одного животного в цитоплазму яйцеклетки от другого. Уже 1 января 2008 года в США вошёл в силу закон, разрешающий широкое использование клонирования в сельском хозяйстве для производства продуктов питания, поскольку такой метод позволяет заметно сэкономить на селекции животных и практически 100% воспроизводить особей с заданными параметрами без воздействия на гены. Так, за последние годы такие же законы вступили в силу в Японии, Бразилии, Австралии, Новой Зеландии и Аргентине: в этих странах клонирование активно используется для выращивания животных, что гарантирует высокое качество производимых из них продуктов. Ещё в более чем 35 странах возможности использования клонирования для сельского хозяйства активно изучаются. Тем не менее, у данного метода есть много противников, которые апеллируют тем, что последствия употребления в пищу продуктов (мясо или молоко), полученных путём клонирования, ещё не известны. Какими, по вашему мнению, могут быть негативные последствия, обусловленные клонированием, для человека и его потомства от употребления в пищу продуктов, произведённых из клонированных животных? Поясните механизмы возможного воздействия.



International
Natural
Sciences
Tournament

VIII Международный турнир естественных наук, 2010-2017

www.scitourn.com

tournament@scitourn.com | skype: scitourn | twitter: @scitourn | 8-953-764-81-85

198504, Россия, Санкт-Петербург, Петродворец, Университетский пр. 26, Санкт-Петербургский Государственный Университет



Турнир состоит из заочного и очного этапов. Для участия в очном этапе команды должны представить понятные и оригинальные решения всех задач заочного этапа до **20 сентября 2017 г.** Решение должно включать в себя:

1. Презентацию (*.ppt, *.pdf);
2. Расширенное решение (*.doc) - не более 5 страниц.

Решения должны быть отправлены до указанного срока через личный кабинет [на сайте](#).

Если у вас возникли вопросы в отношении представленной информации, пожалуйста, не стесняйтесь обращаться к нам: e-mail: tournament@scitourn.com;

Обратите внимание, что:

- Участие в турнире бесплатное;
- Участники оплачивают проживание и питание самостоятельно.

Следите за нашими новостями на [сайте](#) и [Вконтакте](#)

Желаем успехов!

Оргкомитет Турнира естественных наук