

**Юный эрудит (заочный тур)**  
**Решение задачи 14. Нанокроссворд**

**По горизонтали**

- 3г. Литий** – рис. 3г, самый легкий металл, основа для аккумулятора (11г).
- 4г. Джон Гуденаф** – рис. 4г, лауреат Нобелевской премии по химии 2019 года, автор катода (12в) для аккумулятора (11г).
- 6г. Графит** – рис. 6г, материал для электрода в аккумуляторе (11г), противоположного катоду (12в).
- 11г. Аккумулятор** – рис. 11г, неотъемлемый элемент большинства современных гаджетов.
- 13г. Эритропоэтин** – вырабатывается в ответ на дефицит кислорода (1в) в организме, в качестве инъекций – спортивный допинг.
- 14г. Акира Ёсино** – рис. 14г, вместе с Джоном Гуденафом (4г) «сделал наш мир перезаряжаемым».
- 17г. Эритроцит** – рис. 17г, клетка – контейнер для гемоглобина (6в).
- 18г. Нанос** – гном по-гречески.
- 19г. Белок** – это и гормон (4в), и фермент (15в), и эритропоэтин (13г), и гемоглобин (6в) по своей природе.

**20г.** Грегг Семенза – *рис. 20г*, лауреат Нобелевской премии 2019 года по физиологии и медицине, отмеченный «за открытие механизмов, посредством которых клетки воспринимают доступность кислорода (1в) и адаптируются к ней».

#### По вертикали

**1в.** Кислород – *рис. 1в*, необходим для дыхания.

**2в.** Пинцет<sup>1</sup> – *рис. 2в*, микроманипулятор, за изобретение и применение которого для изучения биологических систем присуждена Нобелевская премия по физике 2018 года.

**4в.** Гормон – биорегулятор, например, эритропоэтин (13г).

**5в.** Митохондрия – *рис. 5в*, биофабрика, которая для производства энергии использует кислород (1в).

**6в.** Гемоглобин – *рис. 6в*, нанопереносчик кислорода (1в) в организме.

**7в.** Интеркалят – *рис. 7в*, соединение внедрения лития (3г) в графит (6г), используется в аккумуляторе (11г).

**8в.** Лотос – является символом чистоты<sup>2</sup> в Азии на протяжении более 2000 лет.

**9в.** Норио Танигучи – *рис. 9в*, предложил термин «нанотехнологии».

**10в.** Графен – *рис. 10в*, «плоский» углерод, единичный слой графита (6г).

**12в.** Катод – *рис. 12в*, электрод в аккумуляторе (11г).

**15в.** Фермент – ускоритель биологических процессов.

**16в.** Вискер – очень тонкий и длинный кристалл, например, кремниевый (*рис. 16в*) – как материал для электрода в аккумуляторе (11г), противоположного катоде (12в).

<sup>1</sup>См. оптический пинцет

<sup>2</sup>Вода, попадая на листья лотоса, не смачивает их, а собирается в капли и скатывается, унося с собой все загрязнения, благодаря особой структуре поверхности, которая имеет малую площадь контакта как с водой, так и с загрязнениями.