

**Задания к лекции № 1 (ответы принимаются до следующей лекции)****«Копирование и передача генетической информации»**

Информация об участнике лекции:

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_

Отчество \_\_\_\_\_

Электронная почта \_\_\_\_\_

Контактный телефон +7 ( \_ \_ \_ ) \_ \_ \_ - \_ \_ - \_ \_

Населённый пункт \_\_\_\_\_

Регион \_\_\_\_\_

Школа (короткое название) \_\_\_\_\_

Класс 7 \_ 8 \_ 9 (нужное обвести)

**1. Кто впервые предложил гипотезу матричного принципа копирования генетического материала (обвести верный ответ)?**

1 – Джон Толкин

2 – Николай Кольцов

3 – Боб Дилан

4 – Нил Армстронг

5 – Илья Мечников

**2.** 1958 году Мезельсон и Сталь уже знали, что ДНК состоит из двух цепей, но пытались понять, как на самом деле происходит удвоение (передача) генетической информации? Они выращивали бактерии на среде с либо с тяжелым ( $^{15}\text{N}$ ), либо с легким ( $^{14}\text{N}$ ) изотопами азота и выделяли из бактерий ДНК. Изначально бактерии вырастили на среде с тяжелым изотопом и все молекулы ДНК бактерий были тяжелыми (поколение 0), затем ученые заменили среду культивирования на среду с легким изотопом и продолжили выращивать бактерии. Вся ДНК первого поколения имела промежуточную массу, а ДНК второго поколения разделилась на легкую и промежуточную фракции пополам. *Подумай, какие выводы сделали ученые? Нарисуй схему.*



**3. Напиши последовательность второй цепи ДНК, используя правило комплементарности**

5`-GTCAGGATCC-3`

3`-.....-5`

**4. Кто получил Нобелевскую премию за расшифровку спирали ДНК в 1962? Выбери правильные ответы (обвести верный ответ):**

1 – Лайнус Полинг

2 – Джеймс Уотсон

3 – Оскар Уайльд

4 – Джон Ленон

5 – Фрэнсис Крик

6 – Розалинд Франклин