

**Экзамен по предмету "Биология"**  
**для поступающих в магистратуру по направлению «Биология»**  
**Факультет космических исследований МГУ имени М.В.Ломоносова**  
**27 июня 2020 года.**  
**Вариант 2**

Дайте письменные развернутые ответы на каждый вопрос.

1. Факторы эволюции. Фенотипическая изменчивость, соотношение генотипа и фенотипа, его неоднозначность. Норма реакции.
2. Молекулярные механизмы повреждающего действия ультрафиолетового излучения. Фотозащита и фотореактивация.
3. Сенсорные системы. Структурно-функциональная организация основных органов чувств: органы слуха, зрения, равновесия, обонятельные, вкусовые и кожные рецепторы.
4. Врожденный и адаптивный иммунитет. Принципы иммунологического распознавания. Цитокины: биологические функции.
5. Репликация ДНК. Точность воспроизведения ДНК. Инициация репликации у эукариот.