

ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ГЕНЕТИКА», ВЫНОСИМЫЕ НА ОЛИМПИАДУ

Теоретическая часть

1. Основные этапы развития генетики. Методы генетики.
2. Митоз и мейоз. Биологическое значение.
3. Исследования Г. Менделя. Сущность метода гибридологического анализа. Законы Г. Менделя.
4. Наследование признаков при моно-, ди- и тригибридном скрещивании.
5. Типы взаимодействия генов.
6. Наследование признаков при комплементарности, эпистазе, полимерии. Характер расщепления.
7. Наследование признаков, сцепленных с полом, ограниченных полом и зависимых от пола признаков.
8. Наследование признаков при полном и неполном сцеплении генов.
9. Понятие о нехромосомной наследственности.
10. Доказательства роли нуклеиновых кислот в наследственности. Трансформация. Трансдукция.
11. Строение и функции ДНК и РНК.
12. Понятие об изменчивости. Типы изменчивости.
13. Основные положения мутационной теории. Понятие о мутациях. Классификация мутаций.
14. Понятие о гетероплоидии. Классификация гетероплоидов по Г. Винклеру.
15. Понятие об отдалённой гибридизации. Нескрещиваемость видов и бесплодие отдалённых гибридов.
16. Инбридинг. Генетическая сущность инбридинга.
17. Гетерозис. Виды и типы, теории гетерозиса.
18. Понятие о популяции. Закон Харди-Вайнберга и его практическое применение.