1. Чем характеризуется явление полиплоидии?

2. Чем характеризуется явление гетерозиса?

3. Каково значение закона гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова?

4. С какой целью в селекции растений применяют скрещивание особей разных сортов?

5. Как можно сохранить у растений сочетания полезных признаков, полученные от скрещивания двух сортов?

6. С какой целью проводят в селекции близкородственное скрещивание. Какие отрицательные последствия оно имеет?

7. Для чего проводят межлинейную гибридизацию в селекции растений?

8. Почему эффект гетерозиса проявляется только в первом поколении?

9. Почему методы полиплоидии и искусственного мутагенеза применяемые в селекции растений, не применимы в селекции животных?

10. С какой целью садоводы осенью перекапывают землю у себя на грядках? Назовите не менее двух целей.

11. Известно, что опытные дачники перед посевом семян проверяют их всхожесть. Как это можно сделать?

12. Что представляют собой гетерозисные формы растений и животных? Почему их широко используют в народном хозяйстве?

13. Что называется пикировкой корня и с какой целью её проводят в сельскохозяйственной практике? Ответ поясните.

14. Объясните, почему семена мака, моркови высевают на глубину 1—2 см, а семена кукурузы и бобов — на глубину 6—7 см.

15. Известно, что опытные дачники перед посевом семян проверяют их всхожесть. Как и для чего это делают?

16. Почему в зернохранилище нельзя хранить влажные семена? Что с ними происходит?

17. Известно, что при выращивании клевера, сои, фасоли не требуется подкормка азотными удобрениями. Объясните почему.

18. Что такое клеточные культуры и для чего их создают?

19. В плодах некоторых сортов растений (апельсинов, мандаринов) отсутствуют семена. Какие методы классической селекции используются для получения таких сортов и как размножаются эти растения?

20. Каковы преимущества и недостатки инбридинга в селекции организмов?

21. Существует более 300 пород голубей, Ч. Дарвин считал, что они все произошли от сизого скалистого голубя.
Почему он так решил и какие методы использовали, чтобы вывести новые породы голубей

22. Какие условия необходимы для прорастания семени покрытосеменных?

23. Огородник-любитель посадил гетерозисные семена огурцов и получил богатый урожай. В следующем году он посадил семена полученных гибридов, но урожай был меньше, хотя условия были те же самые. Объясните почему.

24. Почему для повышенной урожайности всходы моркови и свеклы необходимо прореживать? Ответ поясните.

25. Известно, что хвост самца японского петуха декоративной породы достигает 10 метров. Поясните, как эта порода была выведена человеком. Почему птицы с такой длиной хвоста не встречаются в природе?

26. Различные отрасли народного хозяйства и медицины потребляют ежегодно более 200 тонн женьшеня. Сбор этого растения в лесах даёт не более 150 килограмм в год. Культурные плантации не могут удовлетворить потребности человека. Каким способом удаётся получить необходимое количество сырья и сохранить это растение в природе? Объясните, в чём заключается этот метод размножения.

27. Известно более 300 пород голубей, различающихся по внешнему виду. Тем не менее Ч. Дарвин в своих трудах утверждал, что все голуби относятся к одному виду и являются потомками дикого скалистого голубя. Приведите
доказательства этого утверждения. Назовите методы, которые позволили вывести такое количество пород.

28. Лекарственный препарат разжижает мокроту и усиливает её секрецию. На какие органы человека действует данный препарат? При каких симптомах он назначается?