

## **СЕЛЕКЦИЯ И БИОТЕХНОЛОГИЯ**

**1. Направленный перенос и встраивание в генетический аппарат клетки чужеродной ДНК при помощи вирусов или бактериофагов:**

- а) трансформация;  
б) трансдукция; в) трансляция;  
г) транскрипция.

**2. Бактериофаги, нуклеиновая кислота которых включается в ДНК хозяина, образуя с ней единую молекулу, способную к репликации, называется:**

- а) вирулентными фагами;  
б) умеренными фагами;  
в) профагами;  
г) вироидами.

**3. Вирусы вызывают такие опасные заболевания человека, как:**

- а) бешенство, грипп, оспу, корь;  
б) полиомиелит, дизентерию, холеру;  
в) столбняк, коклюш, чума;  
г) гонорею, сальмонеллёз, ботулизм

**4. Однородная группа организмов, искусственно созданная человеком и имеющая определённые наследственные особенности, называется:**

- а) популяцией;  
б) сортом; в) штаммом;  
г) породой.

## **5. Основными методами селекции являются:**

- а) гибридизация;  
б) отбор; в) мутагенез;  
г) гибридизация, мутагенез, отбор.

**6. К основным направлениям селекции не относится:**

- а) высокая продуктивность сортов растений и пород животных;
  - б) качество продукции;
  - в) интенсивный путь развития;
  - г) мутагенез.

**7. К методам селекции не относится:**

- а) мутагенез;
  - б) искусственный отбор;
  - в) гибридизация;
  - г) естественный отбор.

**8. Н.И Вавилов собрал коллекцию культурных растений для:**

- а) накопления исходного генетического материала;
  - б) изучения генофонда культурных растений;
  - в) сохранения биоразнообразия;
  - г) изучения происхождения культурных растений.

## 9. Инбридинг – это:

- а) перекрёстное опыление растений;
  - б) принудительное самоопыление перекрёстоопыляющихся форм;
  - в) скрещивание неродственных форм;
  - г) скрещивание организмов, относящихся к различным видам.

**10. Передача генов из одной бактерии в другую при помощи бактериофагов называется:**

- а) трансдукцией;  
б) конъюгацией;  
в) трансформацией;  
г) амплификацией.

**11. Организмы, геном которых изменён путём генно-инженерных операций, называют:**

- а) рекомбинантными;  
б) трансгенными;  
в) клонированными;  
г) трансмиссионными.

**12. Явление повышенной жизнеспособности и продуктивности гибридов первого поколения по сравнению с обеими родительскими формами называется:**

- а) гетерозисом;  
б) спонтанным мутагенезом;  
в) аллотетраплоидией;  
г) индуцированным мутагенезом

**13. Аутбридинг позволяет поддерживать свойства организмов или улучшать их в ряду поколений гибридов потому, что в этом случае:**

- а) наблюдается гомозиготизация рецессивных аллелей, что имеет первостепенное значение в повышении продуктивности организмов;
- б) вредные рецессивные мутации, переходят в гетерозиготное состояние, и гибриды первого поколения часто оказывается более жизнеспособными и плодовитыми, чем их родители;
- в) соотношение рецессивных и доминантных аллелей в генотипах гибридов остаются без изменений;
- г) все ответы верны.

**14. Однородная группа микроорганизмов, искусственно созданная человеком и имеющая определённые наследственные особенности, называется:**

- а) популяцией;
- в) штаммом;
- б) сортом;
- г) сообществом.

**15. В селекционной работе массовый отбор наиболее эффективен в отношении:**

- а) количественных признаков, у перекрестноопыляющихся растений;
- б) качественных признаков, контролируемых одним геном;
- в) качественных признаков, контролируемых одним или несколькими генами;
- г) полигенных признаков с низким коэффициентом наследования.

**16. Чтобы перевести большинство генов сорта в гомозиготное состояние, используют:**

- а) мутагенез;
- в) аутбридинг;
- б) инбридинг;
- г) индивидуальный отбор.

**17. Инбридинг применяют для получения гомозигот с целью:**

- а) усиления домinantных признаков;
- б) закрепления хозяйственно-ценных признаков, сохраняющихся у потомков;
- в) получения полиплоидных потомков;
- г) усиления жизненной силы потомков.

**18. При близкородственном скрещивании часто наблюдается:**

- а) повышенная жизнеспособность гибридов в сравнении с исходными родительскими формами;
- б) ослабление организмов, их постепенное вырождение;
- в) полипloidия;
- г) множественный аллелизм.

**19. Межвидовые гибриды обычно отличаются:**

- а) повышенной плодовитостью и жизнеспособностью;
- в) бесплодностью;
- б) ослабленностью и вырождением;
- г) гетероплоидией.

**20. Массовый отбор как метод селекции в отличие от индивидуального отбора используется:**

- а) для восстановления численности популяции;
  - в) у самоопыляющихся растений по фенотипу;
  - б) у перекрестноопыляющихся растений, для
  - г) для выявления мутаций.
- выявления ценных генотипов;

**21. Индивидуальный отбор как метод селекции в отличие от массового отбора:**

- а) проводится по генотипу;
- в) не используется в селекции животных;
- б) проводится по фенотипу;
- г) не используются в селекции растений.

**22. В основе создания селекционерами чистых линий культурных растений лежит процесс:**

- а) сокращения доли гомозигот в потомстве;
- в) увеличение доли гетерозигот в потомстве;
- б) сокращения доли гетерозигот в потомстве;
- г) увеличение доли гомозигот в потомстве.

**23. Значение клеточной инженерии для селекции состоит в том, что она:**

- а) значительно ускоряет размножение растений;
- г) повышает конкурентоспособность растений.
- б) значительно ускоряет рост растений;
- в) ускоряет фотосинтез;

**24. Селекционеры используют методы биотехнологии с целью получения:**

- а) эффективных лекарственных препаратов;
- б) гибридных клеток и выращивания из них гибридов;
- в) кормового белка для питания животных;
- г) пищевых добавок для продуктов питания.

**25. Стабилизирующий отбор в отличие от движущего:**

- а) способствует сохранению особей с модификационными изменениями;
- б) способствует сохранению особей с хромосомными мутациями;
- в) ведёт к возникновению гетерозиса у растений и животных;
- г) не ведёт к появлению новых видов растений и животных.

**26. В основе повышения продуктивности сельскохозяйственных культур лежит способность:**

- а) генотипа изменяться при рыхлении почвы;
- б) генотипа изменяться при поливе растений;
- в) фенотипа изменяться при подкормке растений;
- г) генотипа изменяться при применении агротехнических приёмов.

**27. Отбор, в результате которого сохраняются особи со средним проявлением признака, а выбраковываются особи с отклонениями от нормы, называют:**

- а) движущим;
- б) методическим;
- в) стихийным;
- г) стабилизирующим.

**28. Благодаря открытию Н.И. Вавиловым центров происхождения культурных растений в России создали:**

- а) Главный ботанический сад;
- б) опытную селекционную станцию;
- в) Институт генетики;
- г) коллекцию сортов и видов растений.

**29. Н.И. Вавилов, изучив распространение культурных растений, выделил ... центров их происхождения:**

- а) 6;
- б) 7;
- в) 8;
- г) 9.

**30. Дикие формы растений нужны для:**

- а) сохранения биоразнообразия;
- б) селекционной работы, как источник доминантных генов;
- в) искусственного мутагенеза;
- г) подавления ненужных рецессивных генов.

**31. Экстерьер – это:**

- а) особенности внутреннего строения;
- б) совокупность наружных форм, телосложение;
- в) особенности нервной системы;
- г) скрытые возможности организма.

**32. Инбридинг применяется в селекции, как скрещивание:**

- а) близкородственное;
- б) родительских форм разных видов;
- в) особей разных линий и пород;
- г) приводящее к гетерозису.

**33. Средиземноморский центр происхождения культурных растений является родиной:**

- а) маслины, капуста, свекла;
- б) винограда;
- в) цитрусовых;
- г) картофеля.

**34. Южноазиатский центр происхождения культурных растений является родиной:**

- а) соя;
- б) рис, сахарный тростник, огурец;
- в) винограда;
- г) хлопка.

**35. Южноамериканский центр происхождения культурных растений является родиной:**

- а) картофеля, ананас;
- б) ячменя;
- в) какао;
- г) сои.

**36. Восточноазиатский центр происхождения культурных растений является родиной:**

- а) гороха;
- б) сои, гречка, слива, вишня;
- в) картофеля;
- г) табака.

**37. Абиссинский центр происхождения культурных растений является родиной:**

- а) табака;
- б) кофе, банан, твердая пшеница;
- в) какао;
- г) сои.