1. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

Какие из перечисленных ниже признаков можно использовать для описания селекции животных?

1. Испытание производителя по потомству.
2. Индивидуальный отбор потомков по экстерьеру.
3. Межсортовая гибридизация.
4. Клонирование переносом ядра из соматической клетки в половую.
5. Получение полиплоидных гибридов.
6. Вегетативное размножение.

2. Все перечисленные ниже признаки, кроме трёх, можно использовать для описания методов селекции животных. Определите три признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1. Отбор по экстерьеру.
2. Метод ментора.
3. Выращивание из культур клеток.
4. Увеличение плоидности.
5. Клонирование переносом ядра из соматической клетки в половую.
6. Испытание родителей по потомству.

3. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

Какие из перечисленных ниже характеристик можно использовать для описания методов клеточной или генной инженерии?

1. Гибридизация культур клеток.
2. Скрещивание организмов.
3. Выведение гетерозисных сортов.
4. Перенос ядра из одной клетки в другую.
5. Статистический подсчёт фенотипических классов.
6. Заражение клеток модифицированным вирусом.

4. Все приведённые ниже методы, кроме трёх, используют для описания вегетативного размножения растений. Определите три термина, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1. Перекрёстное опыление.
2. Деление куста.
3. Корневые отпрыски.
4. Полиплоидизация.
5. Черенкование.
6. Самоопыление.

5. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из перечисленных ниже характеристик можно использовать для описания методов биотехнологии микроорганизмов?

1. Гибридизация разных штаммов.
2. Отбор по экстерьеру.
3. Инбридинг.
4. Искусственный мутагенез.
5. Генная инженерия.
6. Метод ментора.

6. Все приведённые ниже методы, кроме трёх, используют для описания методов селекции. Определите три термина, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1. Получение полиплоидов.
2. Метод культуры клеток и тканей.
3. Использование дрожжей для производства белков и витаминов.
4. Метод рекомбинантных плазмид.
5. Испытание по потомству.
6. Гетерозис.

7. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.
Какие из перечисленных ниже результатов могут быть следствием методов гибридизации?

1. Выведение гетерозисной кукурузы.
2. Получение чистых линий гороха.
3. Обработка растений колхицином.
4. Выведение пшеницы Новосибирская 67 после облучения рентгеновским лучами семян исходного сорта.
5. Выведение пшенично-ржаного гибрида Тритикале.
6. Получение мутантных грибов-дрожжей при воздействии на исходную культуру радием.

8. Все приведённые ниже термины, кроме трёх, используются для описания методов селекции растительных организмов. Определите три термина, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1. Прививка.
2. Вакцинация.
3. Гибридизация.
4. Пикировка.
5. Полиплоидия.
6. Окучивание.

9. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.
Какие перечисленные ниже методы относятся к методам селекции?

1. Массовый отбор.
2. Культивирование клеток на питательных средах.
3. Аутбридинг.
4. Индивидуальный отбор.
5. Создания и введения рекомбинантной ДНК.
6. Культивирование специально выведенных штаммов бактерий для получения антибиотиков.

10. Все приведённые ниже характеристики, кроме трёх, используются для описания методов клеточной инженерии. Определите три характеристики, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1. Получение рекомбинантной ДНК.
2. Гибридизация клеток.
3. Клонирование переносом ядра из соматической клетки в половую.
4. Создание генно-модифицированного организма путём редактирования генома.
5. Введение рекомбинантной плазмиды в клетку.
6. Выращивание растений из культуры клеток.

11. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.
Какие из перечисленных ниже характеристик можно использовать для описания инбридинга?

1. Повышение жизнеспособности гибридов.
2. Появление полиплоидов.
3. Разложение исходной формы на ряд чистых линий.
4. Перекрёстное опыление.
5. Скрещивание между потомками одной родительской пары.
6. Стабилизация признаков сорта или породы.

12. Все приведённые ниже методы, кроме трёх, можно использовать для выращивания бессемянных плодов апельсина. Определите три метода, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1. Выращивание полиплоидов.
2. Выращивание из каллусной ткани.
3. Создание гетерозисных сортов.
4. Искусственный мутагенез с последующей гибридизацией растений.
5. Прививка мутагенных черенков в крону немутантных растений.
6. Испытание родителей по потомству.

13. Все приведённые ниже характеристики, кроме двух, используют для описания методов селекции растений. Определите две характеристики, «выпадающие» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1. Испытание производителя по потомству.
2. Массовый отбор.
3. Отбор по экстерьеру.
4. Отдалённая гибридизация.
5. Полиплоидизация.

14. Все приведённые ниже характеристики, кроме двух, используют для описания методов селекции животных. Определите две характеристики, «выпадающие» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1. Выращивание организма из колонии клеток.
2. Отбор по экстерьеру.
3. Проверка по потомству.
4. Полиплоидизация.
5. Гибридизация.

15. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.
Какие из приведённых примеров относят к методам генной инженерии?

1. Пересадка ядра из соматической клетки в половую.
2. Перенос гена флуоресценции из медузы в плодовую мушку.
3. Увеличение количества копий гена синтеза жирных кислот в рапсе.
4. Получение потомства от родителей разных видов.
5. Кратное увеличение числа хромосом в клетке.
6. Создание штамма кишечной палочки, производящего инсулин человека.

16. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие методы наиболее применимы для селекции животных?

1. Полиплоидизация.
2. Искусственный мутагенез.
3. Индивидуальный отбор.
4. Близкородственное скрещивание.
5. Микроклональное размножение.
6. Неродственное скрещивание.

17. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из приведённых примеров относятся к геномным мутациям?

1. Появление дополнительной Y-хромосомы.
2. Замена аденина на гуанин.
3. Разворот участка хромосомы.
4. Перенос плеча с одной хромосомы на другую.
5. Трисомия по 21 паре хромосом у человека.
6. Триплоидия.

18. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из приведённых примеров относятся к хромосомным мутациям?

1. Делеция двадцати нуклеотидов в гене.
2. Разворот последовательности, содержащей девять генов, на 180°.
3. Появление трёх гомологичных хромосом в геноме.
4. Дупликация шести нуклеотидов.
5. Утеря большого плеча хромосомы.
6. Дупликация последовательности, содержащей три гена.

19. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Какие из перечисленных факторов значимы для прорастания семян фасоли?

1. Температура.
2. Освещённость.
3. Наличие кислорода.
4. Наличие углекислого газа.
5. Наличие воды.
6. Наличие удобрений.

20. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Какие признаки характерны для модификационной изменчивости?

1. Носит внезапный скачкообразный характер.
2. Носит массовый характер.
3. Характерен не направленный характер.
4. Изменения адекватны условиям среды.
5. Осуществляется в ходе полового размножения.
6. Возможна в пределах нормы реакции.

21. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из перечисленных ниже методов относятся к методам биотехнологии?

1. Клонирование генов в плазмиды.
2. Гибридизация разных сортов растений.
3. Отбор производителей по потомству.
4. Массовый отбор гибридов.
5. Гибридизация клеток в культуре.
6. Микроклональное размножение растений.

22. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из приведенных понятий используют при описании источников комбинативной изменчивости?

1) мутации
2) случайная встреча гамет при оплодотворении
3) конденсация хромосом
4) кроссинговер
5) независимое расхождение хромосом в мейозе
6) удвоение ДНК

23. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Для каких из перечисленных организмов при селекции применялся метод полиплоидизации?

1) Свёкла сахарная
2) Кролик европейский
3) Мышь белая
4) Пшеница мягкая
5) Виноград культурный
6) Осёл домашний

24. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из перечисленных ниже методов относят к классическим методам селекции растений?

1) массовый отбор
2) внесение плазмид в клетки
3) отбор по экстерьеру
4) микроклональное размножение растения
5) межвидовая гибридизация
6) самоопыление для выведения чистых линий

25. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из методов используют в селекции как растений, так и животных?

1) близкородственные скрещивания
2) микроклональное размножение
3) полиплоидизация
4) отдалённая гибридизация
5) индивидуальный отбор
6) искусственный мутагенез

26. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.
К методам классической селекции относят

1) гибридизацию близкородственных видов
2) клонирование гена в плазмидный вектор
3) испытание производителя по потомству
4) массовый и индивидуальный отбор
5) гибридизацию клеточных линий
6) 3D-печать тканей и органов