

1. Установите соответствие между двумя основными формами размножения и их признаками.

ПРИЗНАКИ

- А) происходит без образования гамет
- Б) участвует лишь один организм
- В) происходит слияние гаплоидных ядер
- Г) образуется потомство идентичное исходной особи
- Д) у потомства проявляется комбинативная изменчивость
- Е) происходит с образованием гамет

ФОРМА РАЗМНОЖЕНИЯ

- 1) бесполое
- 2) половое

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

2. Установите соответствие между характеристикой гаметогенеза и его видом.

ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) образуется одна крупная половая клетка
- Б) образуются направительные клетки
- В) формируется много мелких гамет
- Г) питательные вещества запасаются в одной из четырёх клеток
- Д) образуются подвижные гаметы

ВИД ГАМЕТОГЕНЕЗА

- 1) овогенез
- 2) сперматогенез

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

3. Установите соответствие между признаками и видами гаметогенеза, для которых эти признаки характерны.

ПРИЗНАКИ

- А) образуются яйцеклетки
- Б) созревают четыре полноценных гаметы
- В) образуются три направительных тельца
- Г) гаметы содержат небольшое количество цитоплазмы
- Д) гаметы содержат большое количество питательных веществ
- Е) гаметы у млекопитающих могут содержать X или Y хромосомы

ВИДЫ ГАМЕТОГЕНЕЗА

- 1) овогенез
- 2) сперматогенез

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

4. Установите соответствие между процессом, происходящим при сперматогенезе, и зоной, в которой происходит данный процесс.

ПРОЦЕСС

- А) митотическое деление первичных половых клеток
- Б) образование диплоидных сперматогониев
- В) образование сперматоцитов 1-го порядка
- Г) мейотическое деление клеток
- Д) образование гаплоидных сперматид

СТАДИЯ СПЕРМАТОГЕНЕЗА

- 1) зона роста
- 2) зона размножения
- 3) зона созревания

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

5. Установите соответствие между методом селекции и его использованием в селекции растений и животных.

МЕТОД

ОБЪЕКТ

- | | |
|-------------------------------------|----------------------|
| А) массовый отбор | 1) селекция растений |
| Б) отбор по экстерьеру | 2) селекция животных |
| В) получение полиплоидов | |
| Г) искусственный мутагенез | |
| Д) испытание родителей по потомству | |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

6. Установите соответствие между способом размножения и конкретным примером: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕР

СПОСОБ РАЗМНОЖЕНИЯ

- | | |
|------------------------------------|-------------|
| А) спорообразование папоротника | 1) бесполое |
| Б) образование гамет хламидомонады | 2) половое |
| В) образование спор у сфагнома | |
| Г) почкование дрожжей | |
| Д) нерест рыб | |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

7. Установите соответствие между насекомым и типом его развития: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

- | НАСЕКОМОЕ | ТИП РАЗВИТИЯ |
|----------------------|----------------------------|
| А) медоносная пчела | 1) с неполным превращением |
| Б) майский жук | 2) с полным превращением |
| В) азиатская саранча | |
| Г) капустная белянка | |
| Д) зеленый кузнечик | |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

8. Установите соответствие между способами размножения и примером: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

- | ПРИМЕР | СПОСОБ РАЗМНОЖЕНИЯ |
|-----------------------------------|--------------------|
| А) почкование гидры | 1) бесполое |
| Б) деление клетки бактерии надвое | 2) половое |
| В) образование спор у мхов | |
| Г) партеногенез пчёл | |
| Д) образование усов земляники | |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

9. Установите соответствие между способом размножения и примером: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

- | ПРИМЕР | СПОСОБ РАЗМНОЖЕНИЯ |
|---------------------------------------|--------------------|
| А) спорообразование у сфагнома | 1) половое |
| Б) семенное размножение у ели | 2) бесполое |
| В) партеногенез у пчёл | |
| Г) размножение луковицами у тюльпанов | |
| Д) откладывание яиц птицами | |
| Е) выметывание икры у рыб | |

СПОСОБ РАЗМНОЖЕНИЯ

- 1) половое
2) бесполое

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

10. Установите соответствие между примерами и способами размножения: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕР

СПОСОБ РАЗМНОЖЕНИЯ

- | | |
|--------------------------------------|-------------|
| А) размножение фиалки листьями | 1) бесполое |
| Б) живорождение у акулы | 2) половое |
| В) деление надвое инфузории-туфельки | |
| Г) почкование гидры | |
| Д) вымётывание рыбами икры | |
| Е) партеногенез пчёл | |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

11. Установите соответствие между результатами селекции и методом, которым были достигнуты эти результаты: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

РЕЗУЛЬТАТЫ СЕЛЕКЦИИ

- А) выведение гетерозисной кукурузы
- Б) получение чистых линий гороха
- В) обработка растений колхицином
- Г) выведение пшеницы Новосибирская 67 после облучения рентгеновским лучами семян исходного сорта
- Д) выведение пшенично-ржаного гибрида Тритикале
- Е) получение мутантных грибов-дрожжей при воздействии на исходную культуру радием

МЕТОДЫ СЕЛЕКЦИИ

- 1) радиоактивный мутагенез
- 2) гибридизация
- 3) химический мутагенез

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

12. Установите соответствие между методами и областями науки и производства, в которых эти методы используются: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

МЕТОДЫ

- А) получение полиплоидов
- Б) метод культуры клеток и тканей
- В) использование дрожжей для производства белков и витаминов
- Г) метод рекомбинантных плазмид
- Д) испытание по потомству
- Е) гетерозис

ОТРАСЛИ

- 1) селекция
- 2) биотехнология

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

13. Установите соответствие между характеристикой гаметогенеза и его видом.

ПРОЦЕССЫ ОБРАЗОВАНИЯ ПОЛОВЫХ КЛЕТОК

- А) происходит в яичниках
- Б) характерна стадия формирования
- В) образуются направительные тельца
- Г) из исходной клетки образуются четыре одинаковых клетки
- Д) происходит в семенниках

ВИД ГАМЕТОГЕНЕЗА

- 1) сперматогенез
- 2) оогенез

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

14. Установите соответствие между методами и видами селекции: для этого к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

МЕТОДЫ

ВИДЫ

- А) метод ментора
 - Б) испытание производителя по потомству
 - В) массовый отбор
 - Г) оценка по экстерьеру
 - Д) получение полиплоидов
- 1) селекция животных
 - 2) селекция растений

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

15. Установите соответствие между приёмами и методами биотехнологии: для этого к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ПРИЁМЫ

МЕТОДЫ

- А) работа с каллусной тканью
 - Б) введение плазмид в бактериальные клетки
 - В) гибридизация соматических клеток
 - Г) трансплантация ядер клеток
 - Д) получение рекомбинантной ДНК и РНК
- 1) клеточная инженерия
 - 2) генная инженерия

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

16. Установите соответствие между методами и разделами биологической науки, для которых эти методы характерны: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

МЕТОД

- А) гибридизация культур клеток
- Б) скрещивание организмов
- В) перенос гена из одной клетки в другую
- Г) статистический подсчёт фенотипических классов
- Д) заражение клеток модифицированным вирусом

РАЗДЕЛ

- 1) клеточная инженерия
- 2) классическая генетика

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

17. Установите соответствие между признаками и типами мутаций: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИЗНАКИ

- А) перестановка участка аутосомы на X-хромосому
- Б) выпадение нескольких генов из хромосомы
- В) нарушение расхождения хромосом в мейозе
- Г) удвоение участка хромосомы, содержащей несколько генов
- Д) добавление «лишней» хромосомы в кариотипе
- Е) кратное увеличение числа хромосом

ТИПЫ МУТАЦИЙ

- 1) хромосомные
- 2) геномные

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

18. Установите соответствие между методами и видами селекции: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

МЕТОДЫ

- А) отбор по экстерьеру
- Б) метод ментора
- В) выращивание из культур клеток
- Г) увеличение плоидности
- Д) массовый отбор
- Е) испытание родителей по потомству

ВИДЫ СЕЛЕКЦИИ

- 1) селекция животных
- 2) селекция растений

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

А	Б	В	Г	Д	Е

19. Установите соответствие между характеристиками и видами изменчивости: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) групповая изменчивость
- Б) не передаётся по наследству
- В) связана с перестроением генетического материала
- Г) может приводить к изменению в последовательности нуклеотидов ДНК
- Д) бывает мутационной и комбинативной
- Е) возникает в популяции под воздействием условий среды

ВИДЫ ИЗМЕНЧИВОСТИ

- 1) генотипическая
- 2) фенотипическая

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

А	Б	В	Г	Д	Е

20. Установите соответствие между примерами и видами мутаций: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) синдром Дауна
- Б) нерасхождение хромосом в мейозе
- В) разворот участка хромосомы
- Г) полиплоидия
- Д) удвоение группы генов
- Е) перестановка участка хромосомы на негомологичную

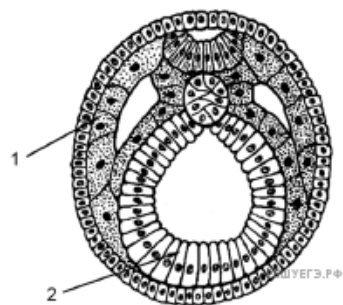
ВИДЫ МУТАЦИЙ

- 1) геномная
- 2) хромосомная

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

А	Б	В	Г	Д	Е

21. Установите соответствие между структурами и зародышевыми листками эмбриона, обозначенными на рисунке цифрами 1 и 2: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



СТРУКТУРЫ

- А) позвонки
- Б) железистый эпителий желудка
- В) основная железистая ткань поджелудочной железы
- Г) нефроны
- Д) мышечный слой желудка
- Е) желчный пузырь

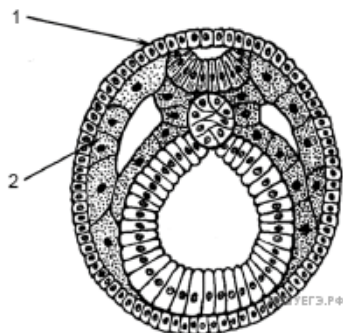
ЗАРОДЫШЕВЫЕ ЛИСТКИ

- 1) 1
- 2) 2

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

А	Б	В	Г	Д	Е

22. Установите соответствие между структурами и зародышевыми листками эмбриона, обозначенными на рисунке цифрами 1 и 2: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



СТРУКТУРЫ

ЗАРОДЫШЕВЫЕ ЛИСТКИ

- | | |
|--------------------------------|------|
| А) диафрагма | 1) 1 |
| Б) подкожная жировая клетчатка | 2) 2 |
| В) клетки нефрона | |
| Г) нейроны | |
| Д) эпидермис кожи | |
| Е) слизистая носа | |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

А	Б	В	Г	Д	Е

23. Установите соответствие между характеристиками и видами мутаций: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) удвоение одной из хромосом
- Б) замена одного нуклеотида в ДНК
- В) разворот участка хромосомы
- Г) перенос участка хромосомы на негомологичную
- Д) приводит к замене одной аминокислоты
- Е) кратное увеличение числа хромосом

ВИДЫ МУТАЦИЙ

- 1) генная
- 2) хромосомная
- 3) геномная

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

А	Б	В	Г	Д	Е

24. Установите соответствие между методами селекции и организмами, к которым их как правило применяют: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

МЕТОДЫ СЕЛЕКЦИИ

- А) испытание производителя по потомству
- Б) индивидуальный отбор потомков по экстерьеру
- В) межсортовая гибридизация
- Г) клонирование переносом ядра из соматической клетки в половую
- Д) получение полиплоидных гибридов
- Е) вегетативное размножение

ОРГАНИЗМЫ

- 1) животные
- 2) растения

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

А	Б	В	Г	Д	Е

25. Установите соответствие между примерами образующихся клеток и видами деления: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОБРАЗУЮЩИЕСЯ КЛЕТКИ

ВИДЫ ДЕЛЕНИЯ

- А) яйцеклетка медузы
 - Б) клетка мышцы ланцетника
 - В) нервная клетка человека
 - Г) спора плауна
 - Д) клетка листа ивы
 - Е) яйцеклетка кукушкина льна
- 1) митоз
 - 2) мейоз

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

А	Б	В	Г	Д	Е

26. Установите соответствие между характеристиками и видами изменчивости: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) изменения в генетическом материале возникают спонтанно
- Б) изменения носят приспособительный характер
- В) изменения возможны в генетически заданных пределах
- Г) изменения возникают при половом размножении
- Д) изменения носят групповой характер
- Е) в результате создаются новые сочетания аллелей

ВИДЫ ИЗМЕНЧИВОСТИ

- 1) наследственная
- 2) модификационная

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

А	Б	В	Г	Д	Е

27. Установите соответствие между примерами образующихся клеток и видами деления: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОБРАЗУЮЩИЕСЯ КЛЕТКИ

ВИДЫ ДЕЛЕНИЯ

- | | |
|-------------------------|----------|
| А) спермий сосны | 1) митоз |
| Б) яйцеклетка собаки | 2) мейоз |
| В) клетка кожи человека | |
| Г) сперматозоид щуки | |
| Д) спора папоротника | |
| Е) клетка листа яблони | |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

А	Б	В	Г	Д	Е

28. Установите соответствие между характеристиками и видами мутаций: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) нерасхождение хромосом в мейозе
- Б) выпадение одного нуклеотида в ДНК
- В) увеличение числа хромосом, равное диплоидному геному
- Г) удвоение нескольких генов
- Д) удаление участка хромосомы
- Е) приводит к замене нескольких триплетов в гене

ВИДЫ МУТАЦИЙ

- 1) генная
- 2) хромосомная
- 3) геномная

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

А	Б	В	Г	Д	Е