
















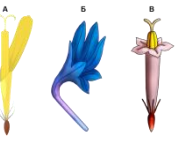



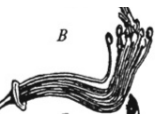
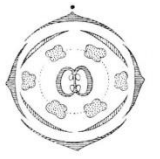











1. Заполнить таблицу:

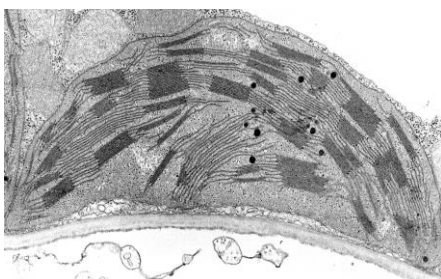
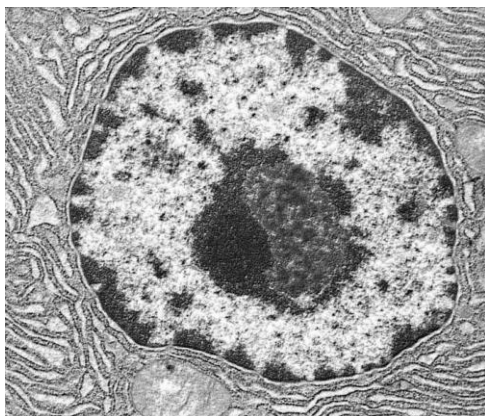
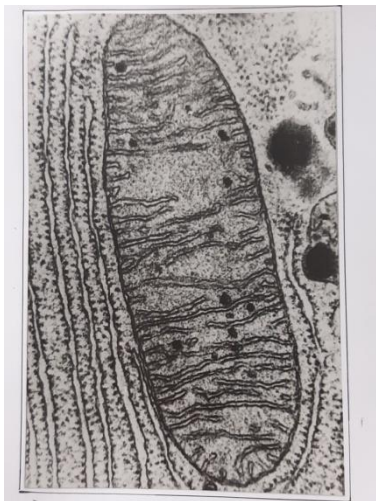
Рисунок	Название	Семейство	Рисунок	Название	Семейство
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					

2. Заполнить таблицу:

Название животного	Класс	Тип
Морская оса		
Корзинка Венеры		
Бодяга		
Трепанг		
Морской гребешок		
Латимерия		
Скат		
Амбистома		
Фораминиферы		
Медведка		
Планария		
Львиная грива		
Афродита		
Медицинская пиявка		
Вечерница		
Мертвая голова		
Тридакна гигантская		
Миксина		
Омуль		
Сирен полосатый		
Козодой		
Гоголь обыкновенный		
Афалина		
Калан курильский		
Нерпа		

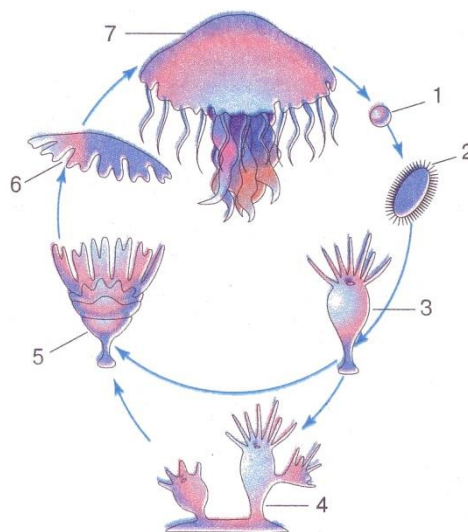
3. Микрофотографии под микроскопом. Определить органоид. Назвать основные функции органоида



4. Установить соответствие между характеристиками и стадиями жизненного цикла медузы.

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- А) Формирует половые клетки;
- Б) Личиночная стадия;
- В) Формирует почки;
- Г) Обладает способностью к стробилиции;
- Д) Передвигается за счет ресничек;
- Е) Имеют статоцисты



5. Процесс, представленный на рисунке? Дать определение



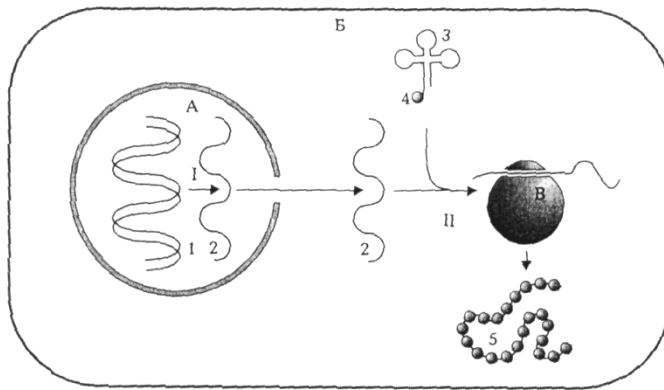
Ответ:

Назовите обратный процесс данного явления.

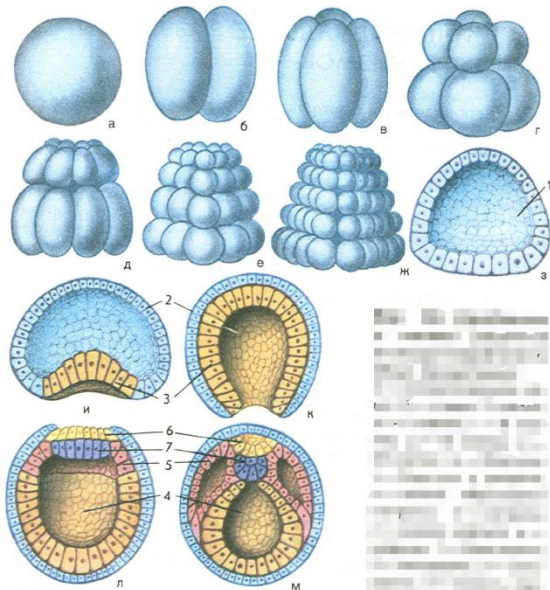
Ответ:

6. Подписать схему А и В:

А:



В:



Написать последовательность основных стадий:

7. Расставить события в хронологическом порядке:

- 1) изобретение электронного микроскопа
- 2) открытие рибосом
- 3) изобретение светового микроскопа
- 4) утверждение Р. Вирхова о появлении «каждой клетки от клетки»
- 5) появление клеточной теории Т. Шванна и М. Шлейдона
- 6) первое употребление термина «клетка» Р. Гуком

8. Установить последовательность изменения окраски крыльев у пяденицы в процессе эволюции:

- 1) сохранение темных бабочек в результате отбора
- 2) изменение окраски стволов берез вследствие загрязнения окружающей среды
- 3) размножение темных бабочек, сохранение в ряде поколений темных особей
- 4) уничтожение светлых бабочек птицами
- 5) изменение через некоторое время окраски особей в популяции со светлой на темную

9. Установить соответствие:

- А) происходит в результате пространственной изоляции
- Б) происходит при освоении видом новых территорий
- В) происходит при разных сроках размножения
- Г) происходит при разной пищевой специализации особей
- Д) происходит в результате разного полового отбора

1. Географическое видообразование
2. Экологическое видообразование

Установить последовательность этапов **географического видообразования**:

- 1) распространение признака в популяции
- 2) появление мутаций
- 3) изоляция популяций
- 4) сохранение в результате борьбы за существование естественного отбора особей с полезными изменениями

10. Бинарная номенклатура –

Кто ввел данное понятие?

11. Современная систематика (перечислить таксоны):

12. Вироиды –

Пример:

13. Вавилонская мимикрия –

Пример:

14. Неотения –

Пример:

15. Конвергенция –

Дивергенция –

Параллелизм-

Установить соответствие:

ПРИМЕРЫ ПРОЦЕССА

- а) разнообразие пород голубей
- б) сходство функций крыла бабочки и летучей мыши
- в) строение глаза осьминога и человека
- г) зависимость формы клюва галапагосских вьюрков от способа добывания пищи
- д) сходство в форме и функциях конечностей крота и медведки

ПРОЦЕСС

- 1) дивергенция
- 2) конвергенция

13. Макроэволюция –

Микроэволюция-

Установить соответствие:

- А) ведет к видообразованию
- Б) ведет к формированию надвидовых таксонов
- В) происходит в популяциях
- Г) сопровождается мутационным процессом
- Д) происходит в течение длительного исторического периода (млн лет)
- Е) характеризуется биологическим прогрессом или регрессом

1. микроэволюция
2. макроэволюция

14. Гомологи –

Аналоги –

Рудименты –

Атавизмы-

15. Установить соответствие:

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ

- а) роющие лапы крота
- б) редукция пальцев на ногах копытных
- в) возникновение полового размножения
- г) появление шерсти у млекопитающих
- д) развитие плотной кутикулы на листьях растений, обитающих в пустыне
- е) мимикрия у насекомых
- ж) возникновение семени у растений
- з) возникновение 4-х камерного сердца
- и) выживаемость бактерий в вечной мерзлоте
- к) утрата пищеварительной системы у цепней
- л) приспособленность растений к опылению ветром
- м) появление копыт у лошадей
- н) редукция ЗРЕНИЯ у крота
- о) утрата конечностей у дельфинов

НАПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ

- 1) ароморфоз
- 2) идиоадаптация
- 3) общая дегенерация
- 4) частная дегенерация (соответствует идиоадаптации)

16. Установить соответствие:

ВИДЫ

- а) крыса серая
- б) снежный барс
- в) амурский тигр
- г) пырей ползучий
- д) лошадь Пржевальского
- е) одуванчик обыкновенный
- ж) рыжий таракан
- з) латимерия
- и) секвойя
- к) сизый голубь
- л) зубр

НАПРАВЛЕНИЕ ЭВОЛЮЦИИ

- 1) биологический прогресс
- 2) биологический регресс

17. Установить соответствие:

ПРИМЕРЫ

- а) универсальность генетического кода
- б) сходство зародышей хордовых
- в) рудименты
- г) атавизмы
- д) гомологичные органы
- е) отпечатки растений на пластах каменного угля
- ж) филогенетический ряд лошади
- з) копчик человекообразных обезьян
- и) третье веко у человека

ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ЭВОЛЮЦИИ

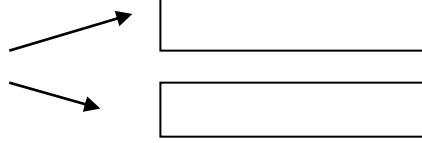
- 1) морфологические
- 2) молекулярные
- 3) эмбриологические
- 4) палеонтологические

18. Абиогенез –

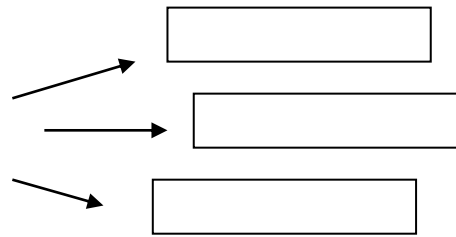
19. Мегавирусы –

20. Заполнить схему:

Прокариоты



Эукариоты



21. Установить соответствие:

ИЗМЕНЕНИЕ ФЛОРЫ И ФАУНЫ:

- А. возникновение покрытосеменных
- Б. выход на сушу растений
- В. появление первых млекопитающих
- Г. вымирание динозавров
- Д. возникновение кистеперых рыб
- Е. появление пресмыкающихся
- Ж. появление трилобитов
- З. возникновение человека

ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОМЕЖУТОК ВРЕМЕНИ:

- 1. меловой период
- 2. карбон
- 3. девон
- 4. силур
- 5. кембрий
- 6. триас
- 7. антропоген

21. Установить соответствие:

21.1

ОРГАНИЗМЫ

- А) возникновение первых птиц
- Б) расцвет рептилий
- В) расцвет насекомых
- Г) расцвет моллюсков
- Д) расцвет млекопитающих
- Е) распространение птиц

ЭРА

- 1) палеозойская
- 2) мезозойская
- 3) кайнозойская

21.2

АРОМОРФОЗ

- А) 4-хкамерное сердце у птиц
- Б) костные челюсти у панцирных рыб
- В) легочное дыхание у двоякодышащих рыб
- Г) пятипалая конечность у стегоцефалов
- Д) матка и плацента у млекопитающих
- Е) яйцо, покрытое плотной оболочкой

ЭРА

- 1) палеозой
- 2) мезозой

22. Систематика человека (стр. 105 учебник):

Отряд:

Подотряд:

Надсемейство:

Семейство:

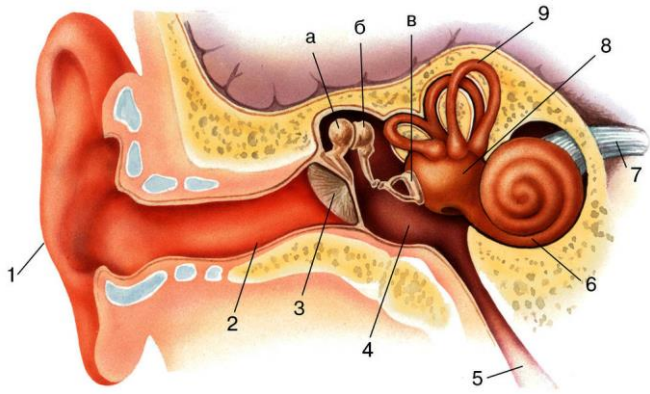
Подсемейство:

Род:

Вид:

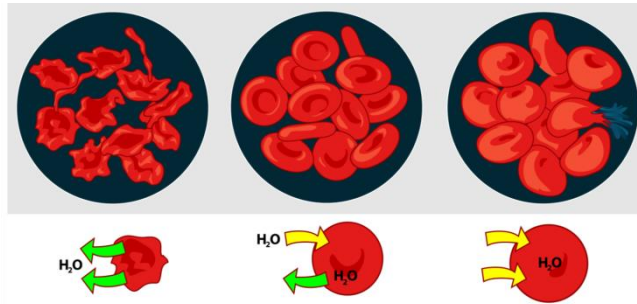
Антропосоциогенез -

23. Написать последовательность этапов прохождения звуковой волны:



Последовательность:

24. Сделать подписи к рисунку :



25. Написать последовательность прохождения нервного импульса по вегетативной и соматической рефлекторной дуге. По схемам.

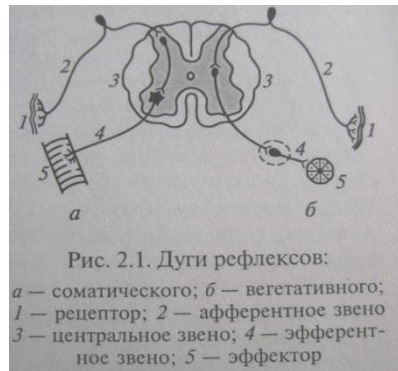
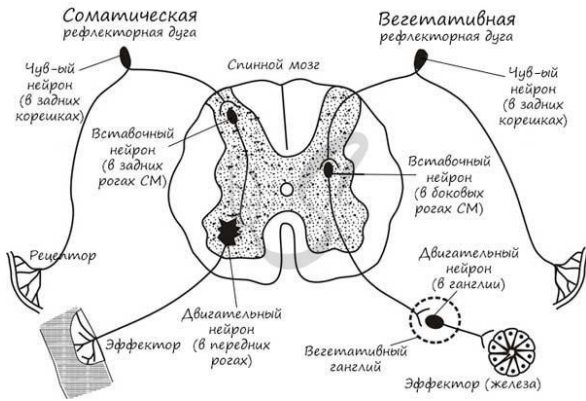


Рис. 2.1. Дуги рефлексов:
 а — соматического; б — вегетативного;
 1 — ресептор; 2 — афферентное звено;
 3 — центральное звено; 4 — эфферентное звено; 5 — эффектор

Blank area for writing the sequence of steps for question 25.

26. Решить задачу

У крупного рогатого скота красная окраска шерсти неполно доминирует над светлой, окраска гетерозиготных особей чалая. Гены признаков аутосомные, не сцеплены.

Скрещивали красных комолых (В) коров и чалых рогатых быков, в потомстве получились красные комолые и чалые комолые особи. Полученные гибриды F1 с разными фенотипами были скрещены между собой. Составьте схемы решения задачи. Определите генотипы родителей и потомков в обоих скрещиваниях, соотношение фенотипов в поколении F2. Какой закон наследственности проявляется в данном случае? Ответ обоснуйте.

27. Установить соответствие клетки и ткани.

КЛЕТКА

- А) астроцит
- Б) гепатоцит
- В) хондроцит
- Г) Шванновская клетка
- Д) Бокаловидная клетка
- Е) кардиомиоцит
- Ж) Пирамидная клетка (Беца)
- З) клетка Пуркинье (грушевидная)
- И) остеоцит
- К) тучная клетка

ТКАНЬ

- 1) мышечная
- 2) эпителиальная
- 3) нервная
- 4) соединительная

ЭКОЛОГИЯ

1. Закон толерантности (закон оптимума). Нарисовать



2. Популяционные волны (волны жизни) –

Пример:

3. Закон конкурентного исключения Гаузе –

4. Консорция –

Пример:

5. Флуктуация –

Пример:

6. Сукцессия –

Виды сукцессий (примеры): 1)

7. Пионерное сообщество –

Климаксное сообщество –

8. Биоценоз –

Биогеоценоз –

Биотоп –

Агроценоз –

Инвазии. Инвазионные виды –

9. Биом –

Водные биомы:

Лесные биомы:

Травянистые биомы:

Аридные биомы:

10. Эубиосфера –

Ноосфера-

11. Законы Коммонера:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

12. Реинтродукция –

13. ООПТ -

Заповедник –

Заказник-

Национальный парк –

Памятник природы –

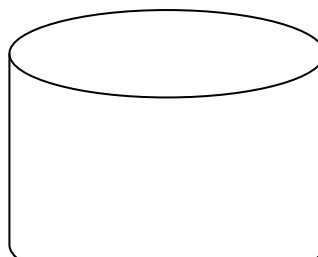
14. Эффект инсуляризации –

Пример:

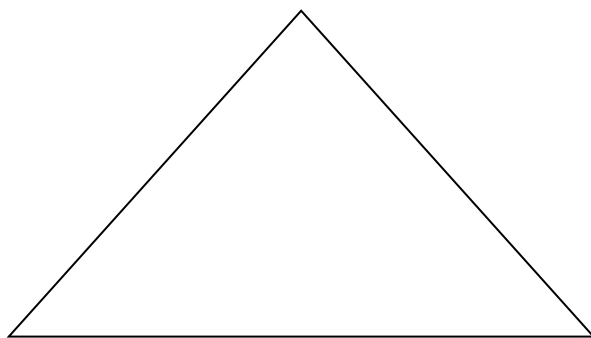
15. Биоиндикаторы –

Пример:

16. Закон минимума (бочка Либиха):



17. Правило 10 % (пирамида Линдемана):



18. Правило Аллена и Бергмана (правило пропорций):