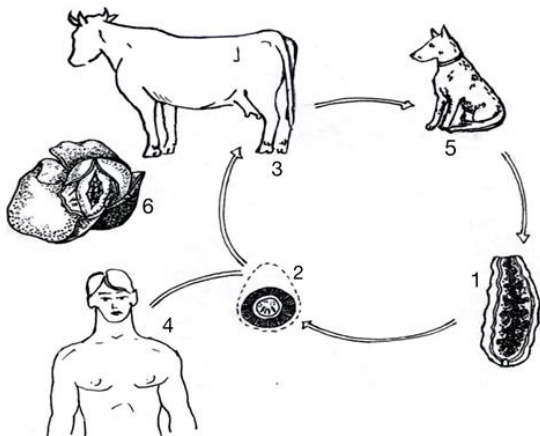


[1] Установите последовательность стадий развития малярийного плазмодия, начиная с укуса здорового человека малярийным комаром. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) Внедрение молодых паразитов в эритроциты человека.
- 2) В стенке кишечника комара образуются сперматозоиды и яйцеклетки, происходит оплодотворение, образуются споры.
- 3) Паразит попадает в тело человека при укусе малярийным комаром.
- 4) Споры попадают в слюну малярийного комара.
- 5) С кровью больного малярией человека паразиты попадают в желудок малярийного комара.
- 6) Паразиты размножаются бесполом путем в клетках сосудов и печени человека.

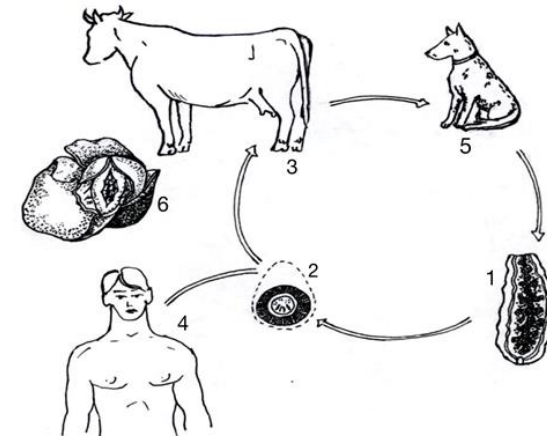
Ответ:

[2] Какой цифрой на рисунке обозначен окончательный хозяин паразита?



Ответ:

[3] Установите соответствие между характеристиками и стадиями жизненного цикла эхинококка, обозначенными на рисунке выше цифрами 1, 2, 3: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию второго столбца.

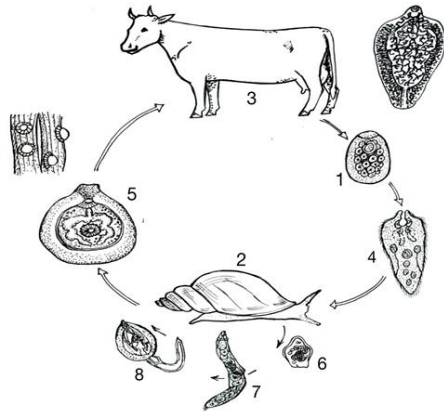


ХАРАКТЕРИСТИКИ

- | | |
|--|------|
| А) Происходит бесполое размножение | 1) 1 |
| Б) Преобразуется в личинку | 2) 2 |
| В) Выходит во внешнюю среду вместе с калом | 3) 3 |
| Г) Заражает промежуточного хозяина | |
| Д) Содержит зрелые яйца | |
| Е) Содержит во внутренних органах множество пузырей с свернутыми головками | |

Ответ:

[4] Какой цифрой на рисунке обозначена ресничная личинка паразита?



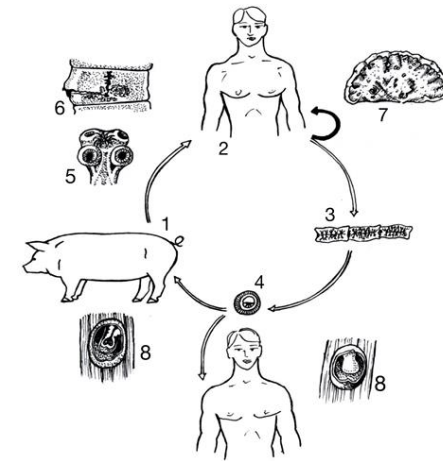
Ответ:

[5] Установите соответствие между характеристиками и стадиями жизненного цикла паразита, обозначенными на рисунке выше цифрами 1, 2, 3: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	СТАДИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА
А) Происходит половое размножение	1) 1
Б) Паразитирует в протоках печени	2) 2
В) Образуются личинки второго и третьего поколения	3) 3
Г) Образует водоплавающую личинку, покрытую ресничками	
Д) Паразитирует в мышечных и других мягких тканях тела	
Е) Продуцируются яйца	

Ответ:

[6] Какой цифрой на рисунке обозначена финна в мышцах?



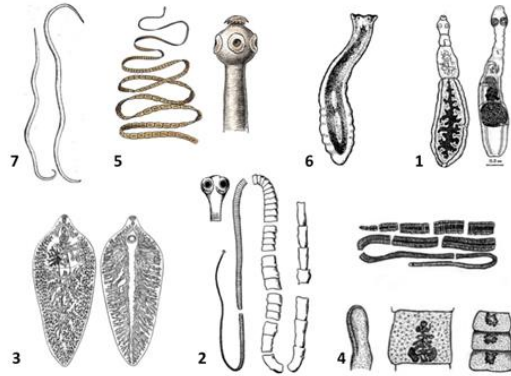
Ответ:

[7] Установите соответствие между характеристиками и стадиями жизненного цикла паразита, обозначенными на рисунке выше цифрами 1, 2, 3, 4: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	СТАДИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА
А) Происходит половое размножение	1) 1
Б) Превращается в шестикрючную личинку	2) 2
В) Представляет собой зрелые членики паразита	3) 3
Г) Происходит развитие финн	4) 4
Д) Личинка мигрирует по организму с кровью	
Е) Образуется зигота	

Ответ:

[8] Какой цифрой на рисунке обозначен свободноживущий организм?



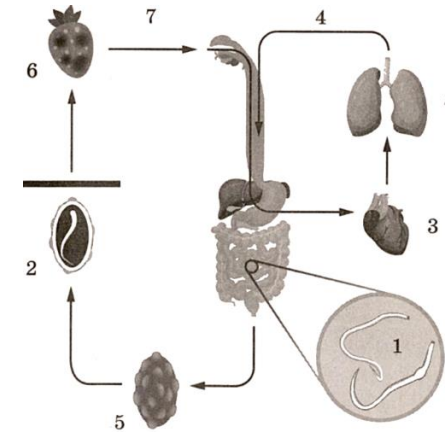
Ответ:

[9] Установите соответствие между характеристиками и организмами, обозначенными на рисунке выше цифрами 1, 2, 3, 4: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ОРГАНИЗМЫ
А) Половое размножение осуществляет в печени крупного рогатого скота	1) 1
Б) Находится на водных растениях в виде цисты	2) 2
В) Образует эхинококковый пузырь – финну со множеством сколексов	3) 3
Г) Превращения личинок осуществляет в рачке-циклопе и рыбе	4) 4
Д) Промежуточный хозяин - крупный рогатый скот	
Е) Сменяет двух промежуточных хозяев	

Ответ:

[10] Каким номером на рисунке обозначен источник заражения аскаридозом?



Ответ:

[11] Установите соответствие между характеристиками и стадиями жизненного цикла паразита, обозначенными на рисунке цифрами 1, 2, 3, 4: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

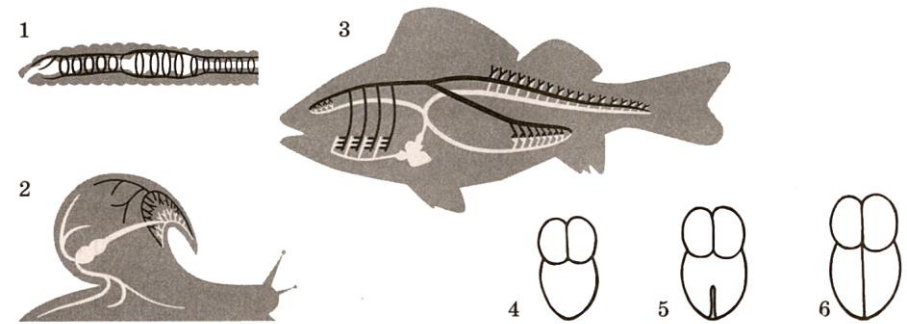
ХАРАКТЕРИСТИКИ	СТАДИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА
А) Перенос личинки кровью	1) 1
Б) Вторичное заглатывание	2) 2
В) Инвазионная (заразная) стадия	3) 3
Г) Развитие личинки после миграции	4) 4
Д) Развитие личинки в аэробных условиях при умеренной влажности	
Е) Половое размножение	

Ответ:

[12] Аскаридоз развивается при заражении человека круглым червем — аскаридой. На какой стадии жизненного цикла аскариды происходит заражение человека? Опишите этапы жизненного цикла аскариды после попадания паразита в организм человека. Почему через некоторое время после заражения у человека появляется кашель?

Ответ:

[13] Каким номером на рисунке обозначено сердце, появившееся у первых истинных наземных позвоночных?



Ответ:

[14] Установите соответствие между характеристиками и органами кровообращения, обозначенными на рисунке выше цифрами 1, 2, 3, 4: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) Кровеносная система незамкнутая
- Б) Появление второго круга кровообращения
- В) Функцию сердца выполняют специальные сосуды
- Г) Кровь из единственного желудочка поступает к жабрам
- Д) В газообмене принимает участие мантийная полость
- Е) Кровь изливается в лакуны

ОРГАНЫ

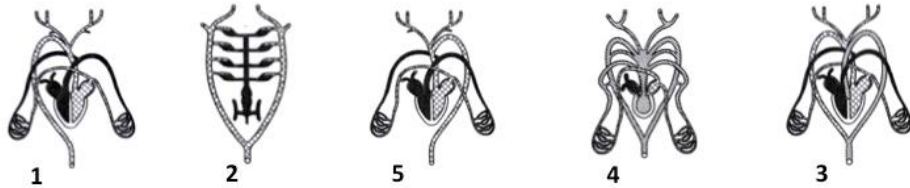
КРОВООБРАЩЕНИЯ

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Ответ:



[15] Какой цифрой на рисунке обозначена схема строения кровеносной системы млекопитающих?



Ответ:

[16] Установите соответствие между характеристиками сердца и кровеносной системы и классами позвоночных животных, схемы строения кровеносных систем которых обозначены на рисунке цифрами 1, 2, 3, 4: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРДЦА
И КРОВЕНОСНОЙ СИСТЕМЫ

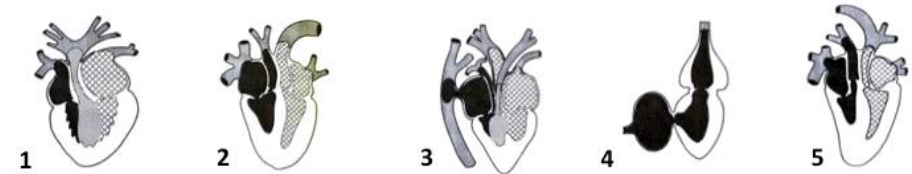
- А) Появились парные предсердия
- Б) В сердце венозная кровь
- В) Полностью разделилась артериальная и венозная кровь
- Г) Левая дуга аорты редуцировалась
- Д) Дуги аорты отходят от желудочка
- Е) Желудочек частично разделен

Ответ:

КЛАССЫ ЖИВОТНЫХ

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

[17] Какой цифрой на рисунке обозначена схема сердца класса животных, для которых характерно губчатое строение легких?



Ответ:

[18] Установите соответствие между характеристиками сердца и кровеносной системы и классами позвоночных животных, схемы строения кровеносных систем которых обозначены на рисунке цифрами 1, 2, 3, 4: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию второго столбца.

АРОМОРФОЗЫ

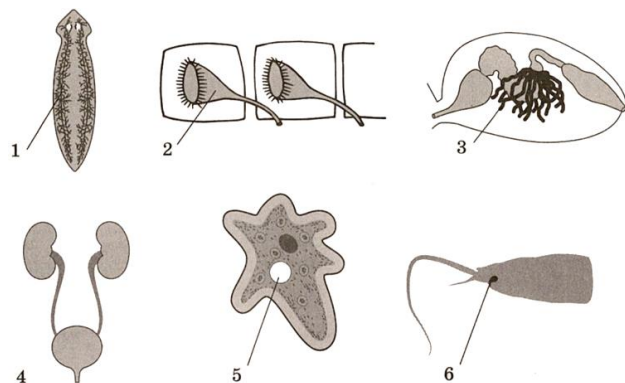
- А) Грудная клетка
- Б) Легочный круг кровообращения
- В) Среднее ухо
- Г) Диафрагма
- Д) Слуховая косточка
- Е) Теплокровность

Ответ:

КЛАССЫ ЖИВОТНЫХ

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3

[19] Каким номером на рисунке обозначены органы выделения насекомых и паукообразных?



Ответ:

[20] Установите соответствие между характеристиками и органами выделения, обозначенными на рисунке цифрами 1, 2, 3, 4: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

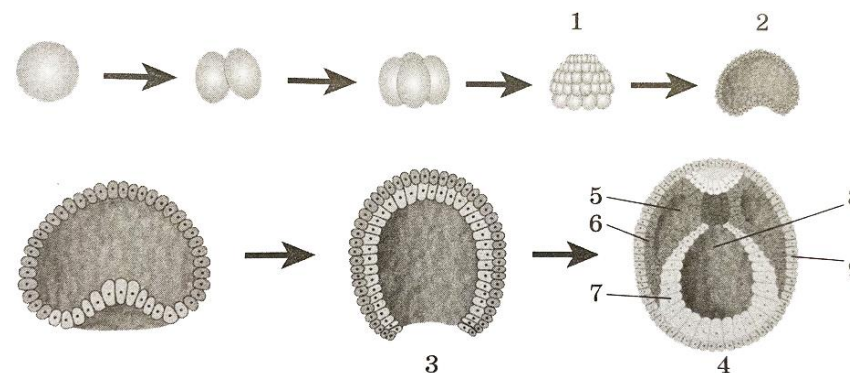
- А) Забирают продукты обмена из целомической жидкости
- Б) Имеют структурно-функциональную единицу — нефрон
- В) Выводят продукты обмена в кишечник
- Г) Забирают продукты обмена из паренхимы
- Д) Представлены парами в сегментах тела
- Е) Забирают продукты обмена из крови

Ответ:

ОРГАНЫ ВЫДЕЛЕНИЯ

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

[21] Каким номером на схеме эмбриогенеза обозначена вторичная полость тела?



Ответ:

[22] Установите соответствие между признаками и стадиями эмбриогенеза, обозначенными цифрами 1, 2, 3, 4 на схеме выше: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИЗНАКИ

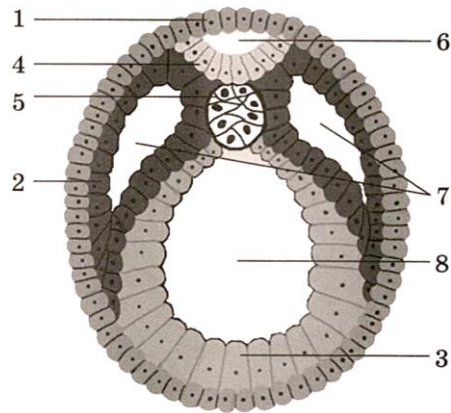
- А) Последняя стадия перед формированием мезодермы
- Б) Имеет гастральную полость и два слоя клеток
- В) Начало гистогенеза (образования тканей)
- Г) Содержит бластоцель
- Д) Содержит хорду и нервную пластинку
- Е) Содержит хорду и нервную пластинку

Ответ:

СТАДИИ

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

[23] Каким номером на схеме обозначена будущая нервная система эмбриона?



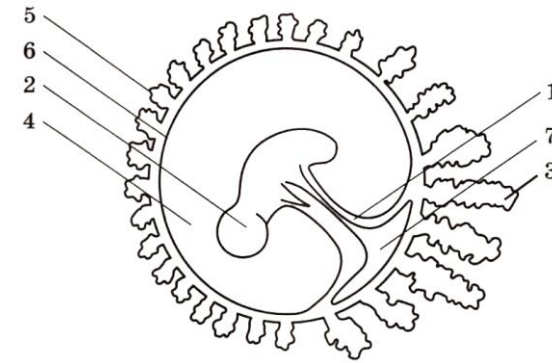
Ответ:

[24] Установите соответствие между тканями и зародышевыми листками, обозначенными цифрами 1, 2, 3 на схеме, из которых эти ткани формируются: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ТКАНИ	ЗАРОДЫШЕВЫЕ ЛИСТКИ
А) Мышечная	1) 1
Б) Нервная	2) 2
В) Эпителий кишечника	3) 3
Г) Костная	
Д) Кровь	
Е) Эпителий кожи	

Ответ:

[25] Укажите номер на рисунке, которым обозначена часть эмбриона животного, участвующая в формировании органов будущего организма.



Ответ:

[26] Установите соответствие между характеристиками и структурами эмбриона, обозначенными цифрами 1, 2, 3, 4 на рисунке: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	СТРУКТУРЫ ЭМБРИОНА
А) Тяж, соединяющий зародыш с плацентой	1) 1
Б) Имеется в эмбрионе только у пресмыкающихся, птиц и млекопитающих	2) 2
В) Обеспечивает наличие водной среды для развития зародыша	3) 3
Г) Участвует в формировании плаценты	4) 4
Д) Содержит нервную трубку	
Е) Содержит кровеносные сосуды, соединяющие зародыш с плацентой	

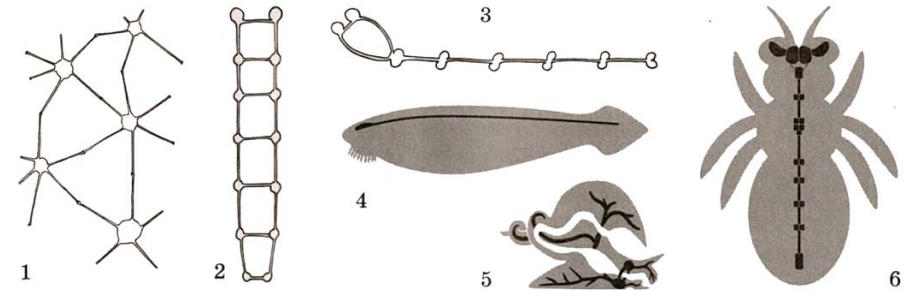
Ответ:



[27] Большинство плацентарных млекопитающих сразу после родов тщательно вылизывают детенышей и съедают послед (плаценту, которая рождается вслед за детенышами). Объясните, с чем связано такое поведение.

Ответ:

[28] Каким номером на рисунке обозначена разбросанно-узловая нервная система?



Ответ:

[29] Установите соответствие между характеристиками и типами нервной системы, обозначенными на рисунке цифрами 1, 2, 3, 4: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

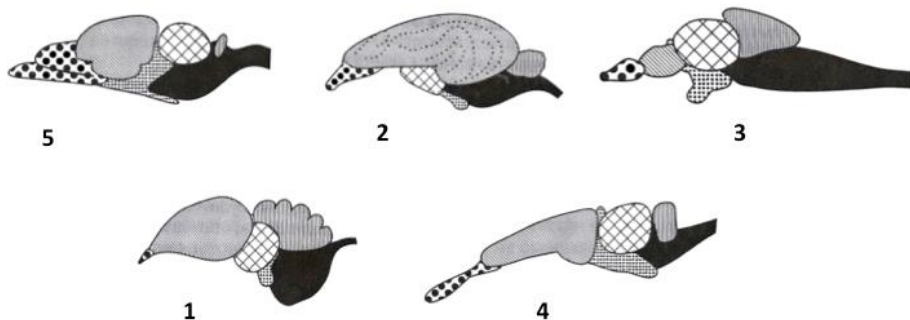
- А) Характерна для типа Хордовые
- Б) Является эволюционно наиболее древней
- В) Типична для двухслойных животных с радиальной симметрией
- Г) Является примером ароморфоза у кольчатых червей
- Д) Имеет окологлоточное нервное кольцо
- Е) Относится к стволловому типу

ТИПЫ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Ответ:

[30] Какой цифрой на рисунке обозначена схема головного мозга животного, имеющего во взрослом состоянии боковую линию?



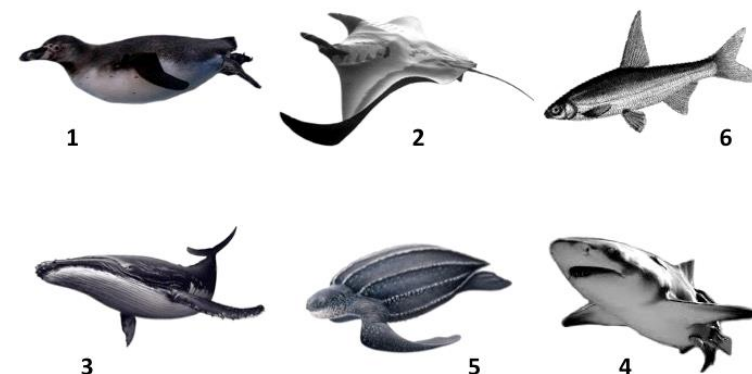
Ответ:

[31] Установите соответствие между характеристиками и классами животных, схемы головного мозга которых обозначены на рисунке цифрами 1, 2: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	КЛАССЫ ЖИВОТНЫХ
А) Выкармливают детенышей молоком	1) 1
Б) У большинства имеется плацента	2) 2
В) Передние конечности преобразованы в крылья	
Г) Имеется волосяной покров	
Д) Зародыш развивается в матке или в яйце	
Е) У большинства есть копчиковая железа	

Ответ:

[32] На каком рисунке изображено животное, ароморфозом класса которого является появление амниона?



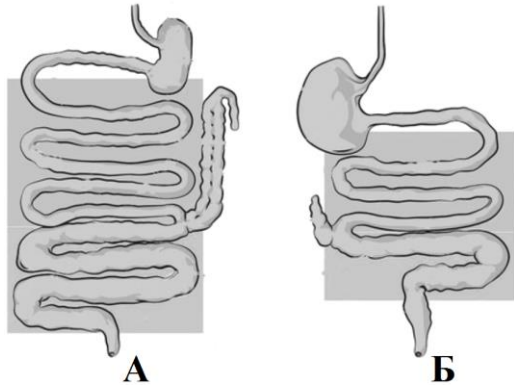
Ответ:

[33] Установите соответствие между характеристиками и животными, обозначенными на рисунке цифрами 1, 2, 3: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	КЛАССЫ ЖИВОТНЫХ
А) Скелет образован хрящевой тканью	1) 1
Б) Выкармливает детенышей молоком	2) 2
В) Кора переднего мозга без извилин	3) 3
Г) Зародыш получает питание через пуповину	
Д) Значительную часть жизни проводит на суше	
Е) В позвоночнике два отдела	

Ответ:

[34] Рассмотрите изображенные на рисунках А и Б пищеварительные системы животных. Какой буквой обозначена пищеварительная система травоядного, а какой буквой — плотоядного млекопитающего животного? Укажите морфологические различия этих систем и объясните их значение этих различий.



Ответ:

[35] Анализ пищевых рационов растительноядных позвоночных показывает, что наибольшее число животных, питающихся травой и корой деревьев, встречается среди млекопитающих, тогда как среди птиц их значительно меньше. Какое принципиальное отличие в строении пищеварительной системы имеется у всех млекопитающих по сравнению с птицами? Какие приспособления сформировались у птиц в связи с питанием растительной пищей? Укажите значение этих приспособлений.

Ответ:

[36] Млекопитающие не способны синтезировать ферменты, расщепляющие целлюлозу (клетчатку). При этом многие виды млекопитающих питаются растительной пищей. Какие адаптации в строении пищеварительной системы существуют у травоядных млекопитающих для питания травой? Укажите четыре адаптации и поясните значение каждой из них.

Ответ:

[37] Какие виды кожных желез имеются у млекопитающих? Поясните, какие функции выполняют эти железы. Приведите четыре примера.

Ответ:



[38] Концентрация кислорода в атмосфере значительно превышает концентрацию кислорода в воде. Однако, рыба, извлеченная из воды, начинает задыхаться и погибает. Объясните это явления с позиции строения жабр рыб и процессов газообмена, проходящих в них. Почему на рыбалке, для того, чтобы сохранить рыбу живой, ее помещают в прохладную воду и не допускают нагревание воды на солнце. Ответ поясните.

Ответ:

[39] В XX веке массово применялся пестицид ДДТ для защиты урожая от различных вредителей (насекомых, моллюсков). Одним из следствий применения ДДТ стало исчезновение в Центральной России хищных птиц сапсанов. Причиной вымирания сапсанов явилось негативное воздействие ДДТ на кальциевый обмен в организме птиц. Как сказалось нарушение этого обмена на формирование яиц и развитие эмбрионов? Почему применение пестицидов привело к гибели сапсанов, если токсичная для беспозвоночных концентрация ДДТ была безвредна для птиц?

Ответ:

