ЭВОЛЮЦИЯ. ТЕСТЫ ЧАСТЬ 2



СОДЕРЖАНИЕ ПОНЯТИЯ

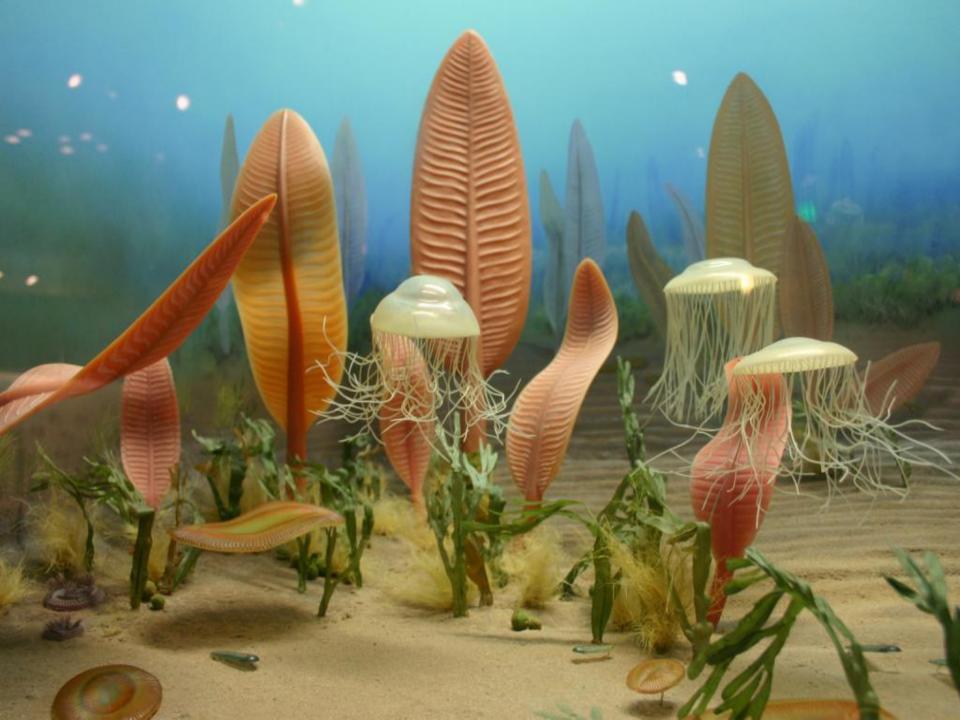
ТЕРМИН (ПОНЯТИЕ)

- A) поставляет основной элементарный материал для эволюции
- Б) процесс резко изменяет численность популяции
- В) носит случайный и ненаправленный характер
- Г) процесс вызывается избытком или недостатком пищи
- Д) формирует резерв наследственной изменчивости
- E) обладает определённой периодичностью

мутационный процесс

популяционн ые

волны



Выберите признаки, характеризующие естественный отбор как движущую силу эволюции.

- 1) источник эволюционного материала
- 2) обеспечивает резерв наследственной изменчивости
- 3) объектом является фенотип особи 🗹



4) обеспечивает селекцию генотипов 🗹



5) фактор направленного действия



6) фактор случайного действия

ПРИМЕР

СПОСОБ ВИДООБРАЗОВАНИЯ

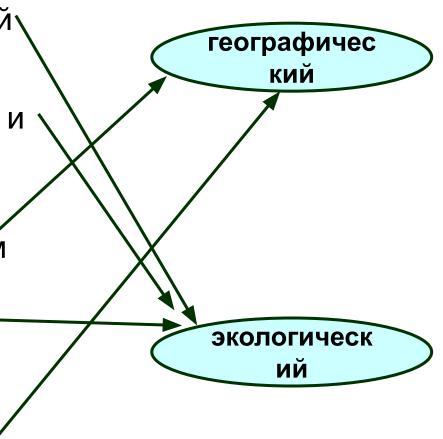
А) обитание двух популяций обыкновенного окуня в прибрежной зоне и на большой глубине озера

Б) обитание разных популяций чёрного дрозда в глухих лесах и вблизи жилья человека

В) распад ареала ландыша майского на изолированные участки в связи с оледенением

Г) образование разных видов синиц на основе пищевой – специализации

Д) формирование лиственницы даурской в результате расширения ареала лиственницы сибирской на восток



ПРИМЕР ОТБОРА

ФОРМА ОТБОРА

- А) Появляются бактерии, устойчивые к антибиотикам.
- Б) Сокращается число растений клёна с короткими и очень длинными крыльями у плодов.
- В) На фоне закопчённых деревьев увеличивается количество тёмных бабочек.
- Г) С похолоданием климата постепенно возникают животные с густым шёрстным покровом.
- Д) Строение глаза приматов не изменяется тысячи лет.

Движущий отбор

Стабилизир ующий отбор

Укажите примеры ароморфозов

1) возникновение постоянной температуры 🗸 тела



2) появление цветка и семян 🗸

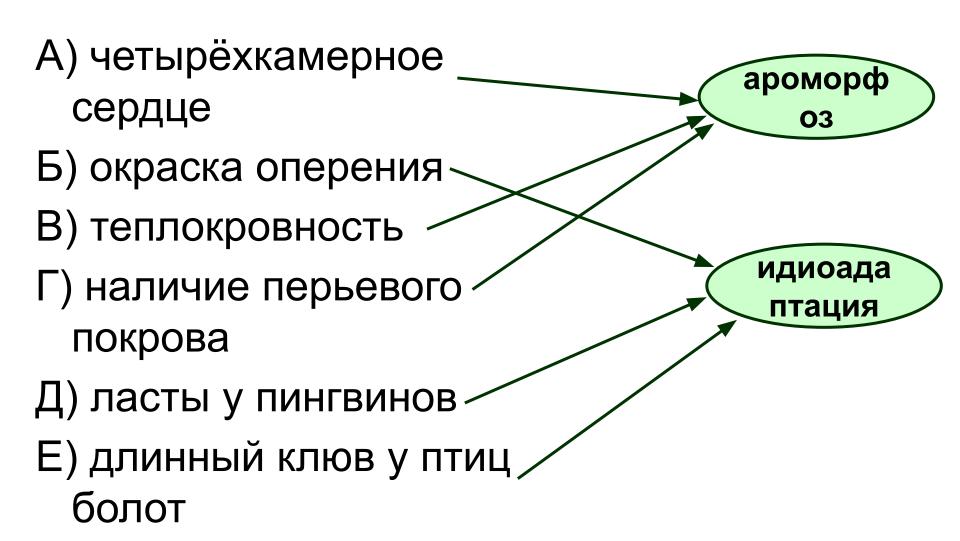


- 3) приспособленность некоторых растений к определённым опылителям
- 4) утрата зрения у кротов в связи с образом жизни
- 5) возникновение длинных корней у верблюжьей колючки
- 6) появление второго круга кровообращения



ПРИЗНАК

НАПРАВЛЕНИЕ ЭВОЛЮЦИИ



ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ

| Основоположни | ком современ | нного эволюционного учения | |
|-----------------|-----------------|----------------------------|----|
| был(А | а). До него уже | е высказывались идеи об | |
| изменяемости м | ира. Однако і | именно Дарвину принадлежи | ΙT |
| учение о | (Б) и выжи | ивании наиболее | |
| приспособленнь | JX K | _(В) организмов. Чарльз | |
| Дарвин и одновр | ременно с ниг | м Альфред Уоллес объяснил | И |
| причины возник | новения | (Г) органического мира. | |

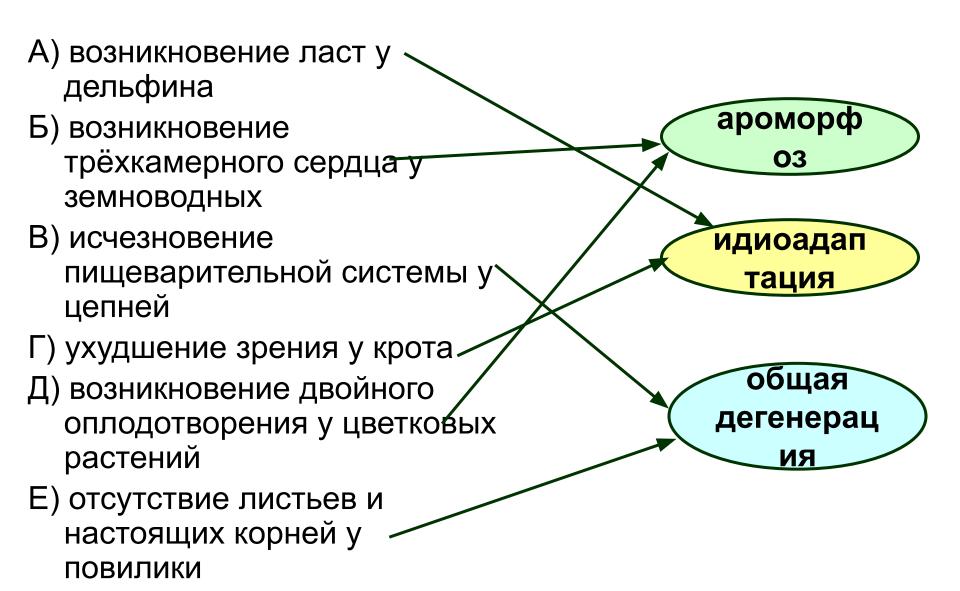
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) разнообразие
- 2) Ч. Дарвин
- 3) естественный отбор
- 4) приспособленность
- 5) сотворение мира
- 6) условия среды
- 7) самозарождение



ПРИМЕР

НАПРАВЛЕНИЕ



Последовательность этапов развития растительного мира на Земле от наиболее древних к современным:

- 1) появление псилофитов 3
- 2) обилие древовидных папоротников, хвощей и плаунов
- 3) появление зелёных водорослей 2
- 4) появление и расселение покрытосеменных растений 5
- 5) появление первых фотосинтезирующих бактерий ¶

ПРИМЕРЫ

НАПРАВЛЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ

А) редукция зрения у крота

Б) появление грудной клетки у рептилий

В) отсутствие хлорофилла у растения петров-крест

Г) редукция нервной системы асцидий до одного узелка

Д) формирование / кровеносной системы у кольчатых червей /

E) удлинение ушной раковины у зайцев

идиоадап

тация

ароморф

03

общая дегенерац

RN

(A) какие виды изображены, (Б) какую группу доказательств эволюции они иллюстрируют и (В) тип изоляции, который привел к формированию таких видов.

Для каждой буквы выберите соответствующий термин из предложенного списка

- 1) биологическая
- 2) виды-эндемики
- 3) аллопатрические виды
- 4) географическая
- 5) сравнительно- анатомические
- 6) биогеографические
- 7) реликтовые виды



254

ПРИМЕРЫ ОБЪЕКТОВ

МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ

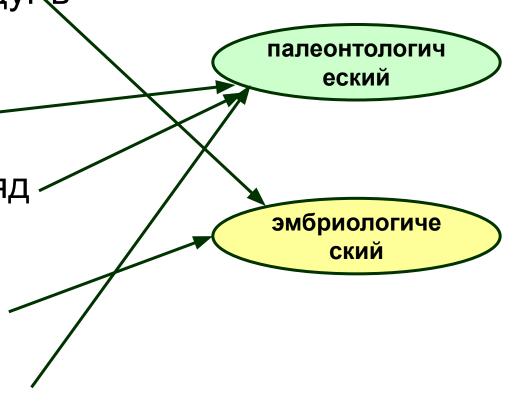
А) закладка жаберных дуг в онтогенезе человека

Б) останки зверозубых ящеров

В) филогенетический ряд лошади

Г) сходство зародышей классов позвоночных

Д) сравнение флоры лермского и триасового периодов



В чём выражается приспособленность аскариды к паразитическому образу жизни?

- 1) развитие личинки в теле хозяина 🗸

- 2) размножение половым путём
- 3) наличие плотной кутикулы 🧳



- 4) наличие двусторонней симметрии тела
- 5) наличие кожно-мускульного мешка
- 6) образование большого числа яиц 🧳

Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны примеры ароморфозов.

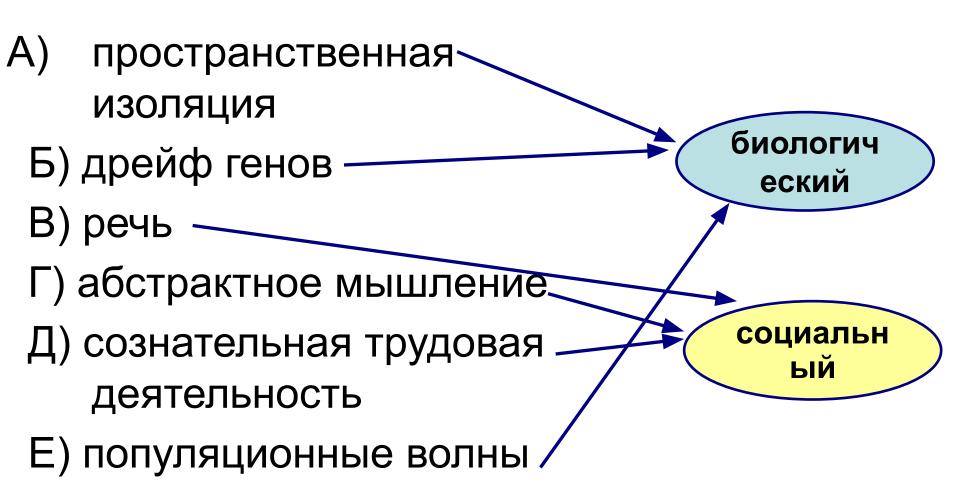
- (1) Ароморфозы это крупные изменения в строении организмов, повышающие их адаптивные возможности.
- (2) Значительно изменился, например, уровень организации у паразитических гельминтов, прекрасно приспособившихся к своему образу жизни.
- (3) Появление гомологичных органов способствовало дивергенции в строении конечностей у ластоногих и китообразных.
- (4) Растения завоевали сушу благодаря формированию проводящих тканей и вегетативных органов.
- **1**
- (5) Расширению адаптивных возможностей млекопитающих способствовало появление шерсти.



(6) Возникновение теплокровности способствовало развитию более интенсивного обмена веществ у птиц и млекопитающих.

ПРИМЕР

ΦΑΚΤΟΡ ΑΗΤΡΟΠΟΓΕΗΕ3Α



Выберите положения синтетической теории эволюции

- 1) Виды реально существуют в природе и формируются длительное время.
- 2) Мутации и комбинации генов служат материалом для 🛷 эволюции.



3) Движущими силами эволюции являются мутационный 🕢 процесс, популяционные волны, комбинативная изменчивость.



- 4) В природе существуют различные виды борьбы за существование между организмами.
- 5) Естественный отбор направляющий фактор эволюции.



6) Естественный отбор сохраняет одних особей и уничтожает других.

ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЕ ЭВОЛЮЦИИ

- A) удлинение ушей у зайцеобразных
- Б) редукция зрения у кротов
- В) появление третьего слоя клеток в зародыше червей
- Г) развитие маскирующей окраски у тигров
- Д) формирование хорды у

ароморф 03

идиоадап` тация

ПРИМЕР

МЕТОД

- A) отпечаток семенного папоротника в пластах каменного угля
- Б) сходство зародышевого развития хордовых на ранних этапах развития
- В) рудимент тазового пояса интона
- Г) появление развитого хвостового отдела позвоночника у человека
- Д) филогенетический ряд моллюсков
- Е) окаменелость белемнита

эмбриологиче

СКИЙ

сравнительно-

анатомический

палеонтологич еский

Выберите три предложения, в которых указаны движущие силы эволюции.

- (1) Синтетическая теория эволюции утверждает, что виды живут популяциями, в которых и начинаются эволюционные процессы.
- (2) Именно в популяциях наблюдается наиболее острая борьба за существование.
- 1
- (3) В результате мутационной изменчивости постепенно возникают новые признаки, в том числе и приспособления к условиям окружающей среды идиоадаптации.
 - 1
- (4) Этот процесс постепенного появления и сохранения новых признаков под действием естественного отбора, ведущий к образованию новых видов, называется дивергенцией.
 - **1**
- (5) Образование новых крупных таксонов происходит путём ароморфозов и дегенерации, которая также приводит к биологическому прогрессу организмов.
- (6) Таким образом, популяция является исходной единицей, в которой происходят основные эволюционные процессы изменение генофонда, появление новых признаков, возникновение приспособлений.

Основным положением эволюционной теории Ж.Б. Ламарка является утверждение о

- 1) изначальной целесообразности природы
- 2) стремлении всего живого к совершенству
- 3) направленном влиянии окружающей среды
- 4) направляющем действии естественного отбора
- 5) неизменности видов
- 6) наследовании только полезных изменений

Заслуга Ч. Дарвина состоит в том, что он

- 1) создал первую эволюционную теорию
- 2) разработал теорию естественного отбора 🧹
- 3) сформулировал закон гомологических рядов наследственной изменчивости
- 4) объяснил причину многообразия видов в природе 🗹
- 5) объяснил процессы видообразования
- 6) объяснил причины происхождения жизни

Проявления

- 1) существование клювоголовой рептилии гаттерии
- существование кистеперой рыбы латимерии
- 3) появление темноокрашенных бабочек березовой пяденицы в промышленных районах Англии
- 4) существование разнообразных вьюрков на Галапагосских островах
- 5) существование голосеменного растения гинкго
- 6) появление на океанических островах насекомых бескрылых либо с очень мощными крыльями

Стабилизирующи й

Движущий

Дизруптивный

Результатами эволюции являются

- 1) борьба за существование
- 2) постепенное повышение организации живых существ 🗸
- 3) естественный отбор
- 4) относительная приспособленность организмов к условиям среды
- 5) многообразие видов 🗸
- 6) модификационная изменчивость

К ископаемым переходным формам относят

- 1) кистеперых рыб
- 2) стегоцефалов 🇹
- 3) динозавров
- 4) зверозубых ящеров 🗸
- 5) археоптерикса 🗸
- б) котилозавров

Результатами географической изоляции можно считать

- 1) своеобразие флоры и фауны Австралии 🗸
- 2) разнообразие выорков на Галапагосских островах
- 3) оригинальную фауну озера Байкал 🗸
- 4) многообразие бокоплавов озера Байкал
- 5) островные виды растений и животных 🗸
- 6) 5 видов американских славок

Покровительственную окраску имеют

1) божья коровка

4) тигр ✓

2) белый медведь 🗸

5) oca

3) жираф ✓

6) муха-шмелевка

Гомологичными органами являются

- 1) чешуя змеи и перья птицы 🗹
- 2) глаз паука и глаз человека
- 3) хвоя сосны и листья клена √
- 4) крыло бабочки и крыло летучей мыши
- 5) жабры рака и жабры рыбы
- 6) лапа ящерицы и ласт тюленя 🧹

Признаки

- 1) уплощенная форма тела у донных рыб
- 2) кожно-легочное дыхание у амфибий
- 3) гомойотермия у птиц и млекопитающих
- 4) четырехкамерное сердце у птиц и млекопитающих
- 5) живорождение у млекопитающих
- б) отсутствие кишечника у паразитических червей

Ароморфоз

Идиоадаптаци я

Дегенерация

К крупнейшим ароморфозам протерозойской эры относят появление

- 1) хордь У
- 2) двусторонней симметрии тела 🗸
- 3) жаберного дыхания 🏑
- 4) внутреннего оплодотворения
- 5) двойного оплодотворения
- 6) теплокровности

К крупнейшим ароморфозам палеозойской эры относят появление

- 1) полового процесса
- 2) внутреннего оплодотворения
- 3) плотных оболочек яйца 🧹
- 4) семени 🇸
- 5) молочных желез
- 6) многоклеточности

В палеозойской эре выделяют следующие периоды

1) ордовикскиі 🏑

4) каменноугольный 🗸 5) меловой

2) пермскиі 🧹

5) меловой

3) юрский

б) триасовый

В палеозое появились

- 1) первые наземные растения
- 2) голосеменные
- 3) покрытосеменные
- 4) парапитеки и дриопитеки
- 5) пресмыкающиеся и насекомые
- 6) млекопитающие

Кайнозойская эра — эра расцвета и господства

- 1) рыб
- 2) амфибий
- 3) пресмыкающихся
- 4) птиц 🧹
- 5) млекопитающих
- 6) насекомых

21. Установите соответствие между геологическим периодом и эрой, к которой он относится.

| | Геологический период | Эра |
|----|----------------------|-----------------|
| 1) | палеоген | А) палеозойская |
| 2) | ордовик | Б) мезозойская |
| 3) | силур | В) кайнозойская |
| 4) | триас | |
| 5) | девон | |
| 6) | неоген | |

К биологическим факторам антропогенеза относят

- 1) наследственную изменчивость 🗸
- 2) борьбу за существование 🇸
- 3) общественный образ жизни
- 4) трудовую деятельность
- 5) развитие речи и мышления
- 6) естественный отбор √

К человекообразным обезьянам относят

- 1) макаку 4) павиана
- 2) шимпанзе

 ✓ 5) гориллу

 ✓
- 3) орангутана 🎸 6) гиббона

Австралопитеки

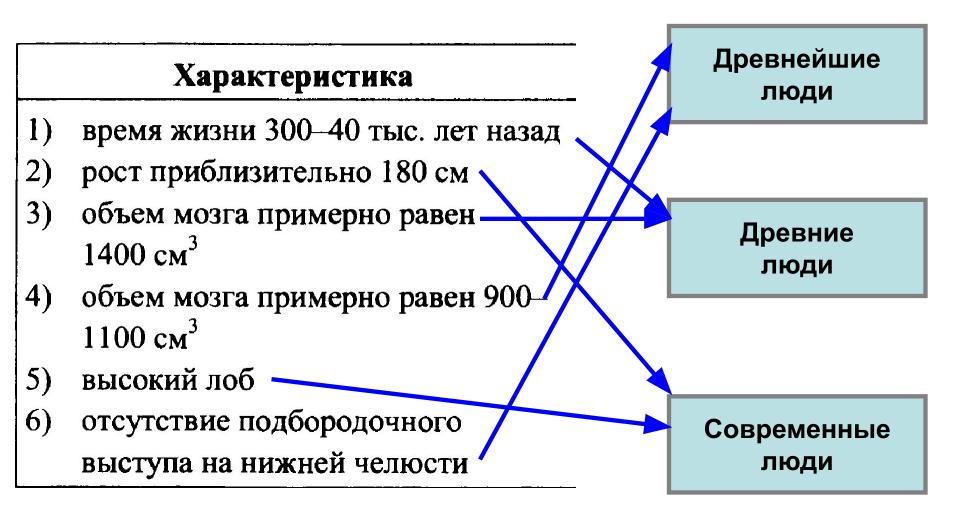
- жили 1 млн 500 тыс. лет назад
- 2) вели стадный образ жизні √
- 3) имели рост 120–140 см и вес до 50 кг √
- 4) были всеядны 🗸
- 5) изготавливали орудия труда
- 6) умели добывать огонь

У европеоидов

- узкое профилированное лицо √
- 2) борода и усы растут плохо
- 3) глаза расположены горизонтально
- 4) верхнее веко закрыто кожной складкой
- 5) сильно выступающий нос 🇸
- б) челюстная часть лица выступает вперед

У негроидов

- 1) плоское широкое лицо с сильно выступающими скулами
- 2) челюстная часть лица выступает вперед 🗸
- 3) борода и усы растут плохо 🇸
- 4) складка верхнего века развита слабо 🗸
- 5) губы тонкие
- б) волосы мягкие, волнистые



Примерами морфологической адаптации млекопитающих к низким температурам могут служить

- 1) зимняя спячка
- 2) миграции
- 3) сплошной шерстяной покров √
- 4) толстый слой подкожного жира 🗸
- 5) более короткие придатки тела (уши, хвост) обитателей север 🗸
- 6) прекращение размножения зимой

Примерами морфологической адаптации растений к низким температурам могут служить

- 1) глубокие разветвленные корни
- 2) подушковидные формы 🗸
- 3) стелющиеся формы
- 4) игольчатые листья 🗸
- 5) прикорневые розетки листьев
- 6) толстая кутикула листьев

Примерами адаптационных приспособлений для удержания воды у растений могут служить

- 1) игольчатые листья 🗸
- 2) восковой налет на листьях √
- 3) прилистники
- 4) устьица на обеих сторонах листа
- 5) сворачивание листьев в трубку 🧹
- 6) видоизменения листьев в усики

Приспособлениями для удержания воды у животных являются

- 1) густой мех (у млекопитающих)
- 2) жировые запасы (у грызунов, верблюдов)
- 3) роговой покров (у рептилий) 🧹
- 4) хитиновый покров (у насекомых) 🗸
- 5) зимняя спячка (у млекопитающих)
- 6) отложения подкожного жира (у ластоногих)

Выберите примеры действия движущей формы естественного отбора.

- 1) Бабочки с тёмной окраской вытесняют бабочек со
 светлой окраской.
- 2) В озере появляются мутантные формы рыб, которые сразу съедаются хищниками.
- 3) Отбор направлен на сохранение птиц со средней плодовитостью.
- 4) У лошадей постепенно пятипалая конечность \checkmark заменяется однопалой.
- 5) Детёныши животных, родившиеся преждевременно, погибают от недостатка еды.
- 6) Среди колонии бактерий появляются клетки, устойчивые к антибиотикам.

ПРИМЕР

Адаптация

- А) вынашивание икры во рту тилапией
- Б) сучковидная форма палочника
- В) высокая плодовитость у трески
- Г) замирание при опасности у опоссума
- Д) наличие в коже лягушек- древолазов ядовитых желёз
- Е) удаление избытка воды через почки в виде слабоконцентрированной мочи речными рыбами

физиологич еская

морфологич еская

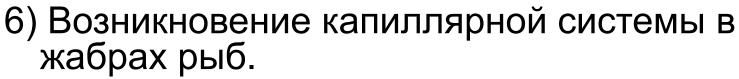
поведенческ ая

Выберите из приведённых примеров ароморфозы.

1) Возникновение четырехкамерного сердца у млекопитающих.

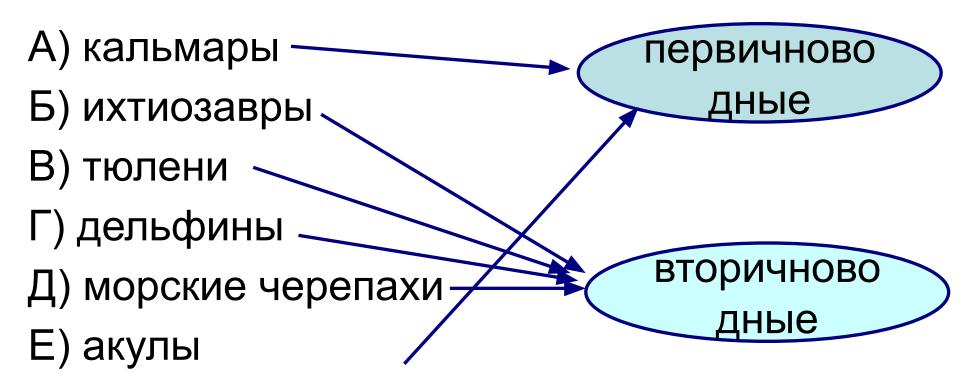


- 2) Возникновение кровеносных сосудов мозга у птиц.
- 3) Возникновение системы кровоснабжения печени у пресмыкающихся.
- 4) Возникновение двух кругов кровообращения у земноводных.
- 5) Возникновение кровеносной системы у
 кольчатых червей.



ЖИВОТНЫЕ

ГРУППЫ ОРГАНИЗМОВ



ПРИМЕР

ВИД

А) вынашивание икры во рту тилапией

- Б) сучковидная форма палочника
- B) высокая плодовитость у трески
- Г) замирание при опасности у опоссума
- Д) наличие в коже лягушекдреволазов ядовитых желёз
- E) удаление избытка воды через почки в виде слабо концентрированной мочи речными рыбами

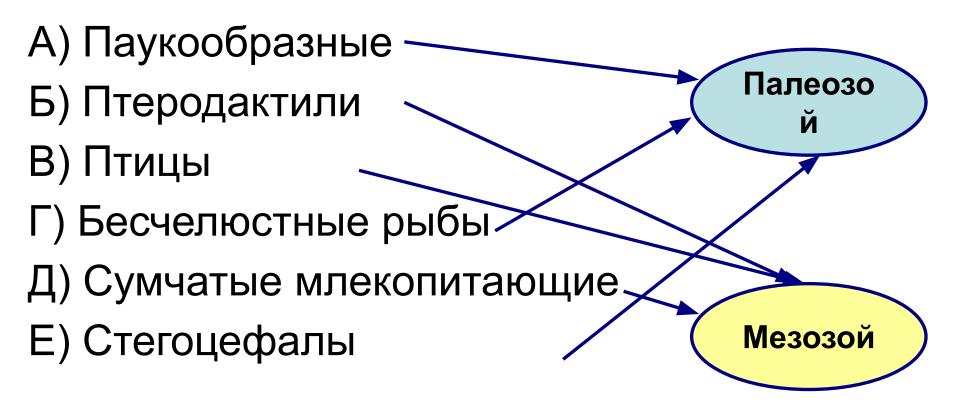
физиологич еская

морфологич еская

поведенчес кая

ГРУППА ЖИВОТНЫХ

ЭРА



Установите соответствие между примерами приспособленности организмов к среде обитания и эволюционными процессами, в результате которых они сформировались

ПРИМЕРЫ ОБЪЕКТОВ

МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ

- А) колючки барбариса и колючки боярышника
- Б) грызущий и колюще-сосущий аппарат у насекомых
- В) внешнее сходство сумчатого и обыкновенного крота
- Г) крыло бабочки и крыло стрекозы
- Д) прицветники и плодолистики цветковых растений
- E) рычажная конечность хордовых и членистоногих животных

конвергенция

дивергенция

| Уровень | Пример |
|--------------------------|--|
| Экосистемный | микориза осины и подосиновика |
| Популяционно- видовой | озимая пшеница, устойчивая к поражению грибами- паразитами |

- А) луковица тюльпана и корнеплод свёклы
- Б) чешуя ящерицы и перья голубя
- В) клубень картофеля и корневище папоротника
- Г) антенны рака и хелицеры паука
- Д) крылья бабочки и летучей мыши

Аналоги

Гомологи

