

Связи, рифмы, параллели

9–12 лет

остановка:

**Зоологический музей
Зоологического института
Российской академии наук**



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

запиши



изучи, найди



обсуди со
спутником

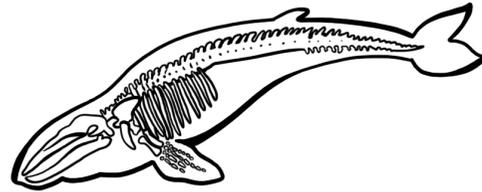


подсказка



Игра-путешествие
«12345 –
я иду искать!»
ДЕТСКИЕ ДНИ
museum12345.ru
2021

Добро пожаловать в
Зоологический музей!
Природа – это конструкторское
бюро и мастерская, художник и
механик в одном лице. Она ищет
удачные формы и создаёт иногда
парадоксальные решения.
Давай попробуем выяснить, как
связаны между собой разные
виды, всегда ли сходство означает
родство и как среда обитания может
повлиять на облик животного!



**1-й зал, скелет синего кита
и витрина «Дивергенция
и конвергенция»**



«Чудо-юдо, рыба-.....» –
персонаж из сказки

«.....».

В ней встречаются разные
фантастические животные,
но у этого существа, кажется,
есть прототип? Или нет?



Найди скелет синего полоса-
тика. Можно ли на спине
такого животного построить
небольшую деревню?



Сравни этот скелет
со скелетами других
обитателей океана.
Синий полосатик – самое

.....
из существ, живущих в море.
Но рыба ли он?



Сравни плавник кита с плавни-
ками карпа и конечностями
волка, лошади и человека.
С чем у него больше
сходства?



Какие
ещё
факты
говорят
о том,
что кит
не рыба?

**2-й зал, витрины
«Хрящевые рыбы»
и «Костные рыбы»**



Зоологам важно понимать,
у каких групп животных есть
общие предки. На твой взгляд
почему?



Изучи витрину и определи
«родственников», поставив
галочки напротив общих
признаков.



Акула: Осётр: Камбала: Скат:

кожистый
плавник

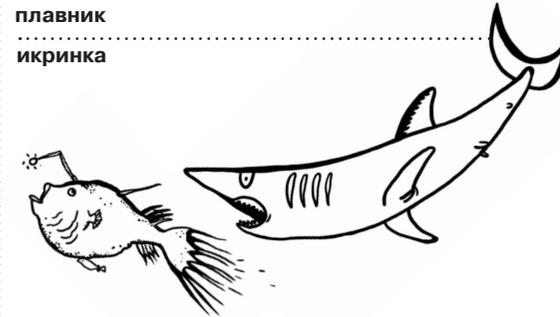
яйцевая
капсула

жаберные
щели

жаберные
крышки

лучистый
плавник

икринка



Почему строение жабр
оказывается важным
признаком для определения
родства, а размер и цвет – нет?



**2-й зал, витрина
«Ложноногие змеи»**



Что общего между этими
рисунками?



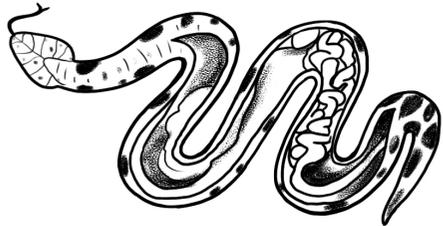
Из какой сказки этот рисунок?



В природе и вправду есть змеи, которые способны съесть что-то очень большое. Один из таких видов живёт в воде. Это



Найди её в витрине. Эта змея способна целиком проглотить средних размеров крокодила, а потом обходиться без еды пару недель.



Определи, какую часть всей длины змеи занимает её желудок.

Вспомни, какую порцию нужно съесть тебе, чтобы насытиться. Сопоставь с размерами своего тела.

Когда анаконда заглатывает добычу, её желудок может растягиваться в десятки раз! Сильно растягивается и пасть.

Подойди к витрине «Ядовитые змеи». Посмотри, как змея атакует свою жертву.

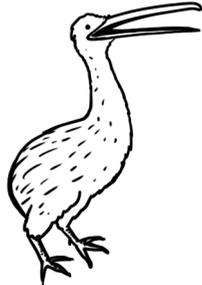


На твой взгляд, мог бы удав заглотив слона?

2-й зал



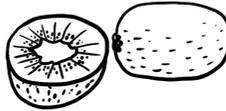
Обойди витрины «Бескилевые птицы». Найди в них всех птиц, которые не пользуются крыльями для полётов, перечисли их:



Найди среди них птиц с самыми короткими крыльями. Это –



Этот фрукт назван в честь птицы!



Долгое время эти бескрылые пернатые прекрасно себя чувствовали на родине, в

Но в 20-м веке их численность стала стремительно сокращаться. Как ты думаешь, что произошло?

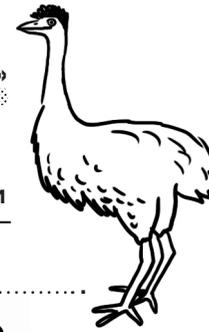
- Повлияли изменения климата.
- В Новую Зеландию завезли хищников из Европы.
- Произошла мутация, которая заставляет птенцов киви взлетать – и они разбиваются.



2-й зал, витрина «Страусообразные»



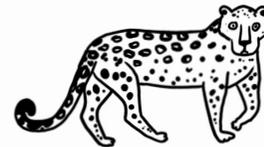
Эти птицы тоже не летают, но многие враги им не страшны – они мастера



Гепард - более 100 км/час



Лев - 80 км/час



Леопард - 58 км/час



Гиена - 60 км/час



Африканский страус - 70 км/час

Рассмотри ноги этой птицы-бегуна. Сравни их с ногами других крупных бескилевых (не летающих) птиц. Что необычного в его стопе? У какого бегуна осталось ещё меньше пальцев?



2-й зал, витрины «Аистообразные птицы», «Ястребиные птицы» и био группа «Хищные птицы Кавказских гор»



Тех, кто питается падалью, тоже можно определить по внешнему виду. В отличие от «причёсок» хищных родственников, питающихся только свежей добычей, их «причёски» устроены так, чтобы не запачкать оперение.



Изучи птиц и подчеркни падальщиков.



Гриф



Глухарь



Беркут



Аист-марабу

2-й зал, витрины «Курообразные птицы» и «Совы»

А птиц, живущих в холодных краях, несложно узнать «по одежке» – у них защищено не только тело, но и лапы. Посмотри на витрину и выпиши названия птиц-северян.



А каких ещё птиц с утеплёнными ногами ты знаешь?

Среди млекопитающих есть только два вида, передвигающихся на двух конечностях. Один из них – человек разумный, а второй?

Расстояние от витрины с глухарями до «лежбища котиков» это животное преодолеет в один прыжок. А сколько шагов нужно сделать тебе?



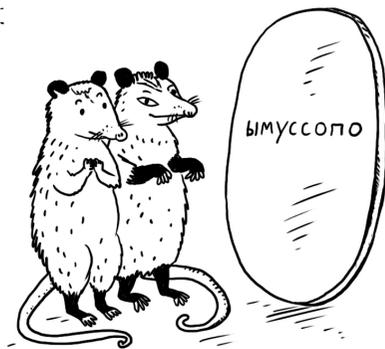
3-й зал, витрина «Сумчатые»

Какой признак вернее указывает на общих предков? Выбери:

- Среда обитания и образ жизни.
- Строение конечностей.
- Способ размножения.

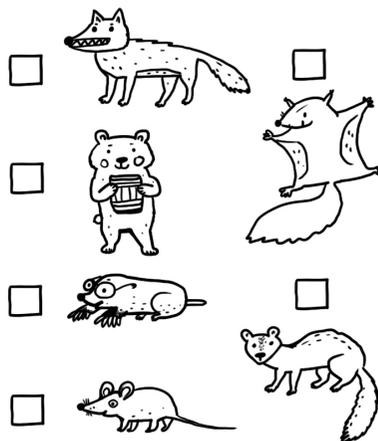
Сейчас большинство сумчатых животных обитают в

Но среди зверей, которые производят на свет крохотных детёнышей, а потом долго донашивают их на себе, немало и «американцев». Самое известное такое семейство –

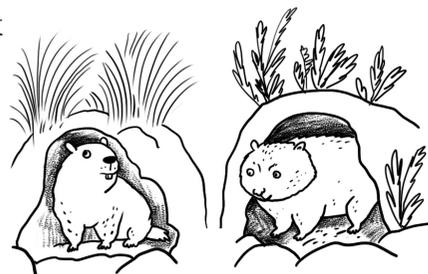


Останки доисторических сумчатых обнаруживают по всей планете.

Изучи витрину, где представлены сумчатые животные, найди «двойников» волка, медведя, крота, мыши, белки-летяги, куницы. Отметь, кого ты нашёл (нашла).



Как получилось, что на разных континентах от разных предков появились такие похожие виды?



3-й зал, витрина «Неполнозубые»



В витрине по соседству есть животные, покрытые чешуйками, – панголины.

На кого они похожи, если смотреть «по одежке»?

А если обратить внимание на строение тела?

Ни те ни другие не являются близкими родственниками панголинов.

3-й зал, экспозиция «Животные ледникового периода»



Иногда для очень разных условий подходят одинаковые решения.

Какое животное называют «кораблём пустыни»?



Долгие переходы по жаре, в засуху он выдерживает благодаря

на спине.

Заштрихуй все детали рисунка с буквой «В» – и ты увидишь, как выглядел предок этого животного.



Зато запасы на спине носил доисторический зверь, изображённый на эмблеме нашего музея.

 Найди его в экспозиции.

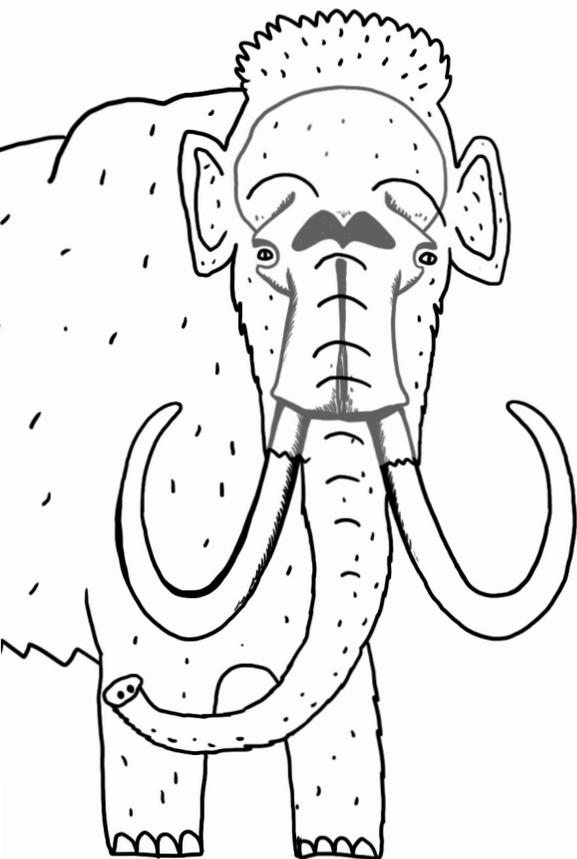
В отличие от своих африканских и индийских родственников, шерстистые



жили в тундре, а питались травами, мхом и ветками деревьев, даже сосен. Какие зубы нужны, чтобы пережёвывать такие ветки?



Древние греки считали этот череп останками великана-циклопа.



Сколько зубов было в пасти мамонта? Столько же имеют и современные слоны.



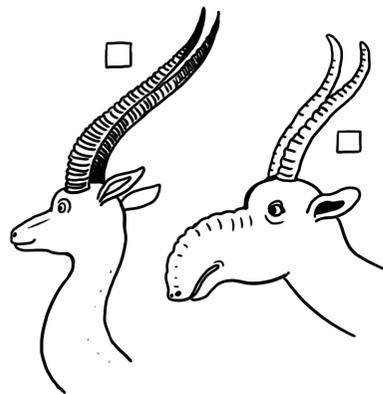
Если бы ты был(а) первобытным человеком и тебе попался зуб мамонта, для какой работы ты стал(а) бы использовать такой инструмент?

3-й зал, биогруппы «Сайгаки» и «Антилопы»

Как животному защитить дыхание?



Сравни двух антилоп: африканскую газель и сайгака. Кто из них живёт в холодной степи с пыльными бурями?



Этот вид не изменился со времён мамонтов!



Какие способности других животных видов тебе хотелось бы получить? Почему?



- © Центр развития музейного дела, концепция, 2005
- © Острошабов А. А., текст, 2020–2021
- © Макарова Л. В., рисунки, 2020–2021

О других программах музея можно узнать по телефону 320-97-04 или на сайте zin.ru/museum

текст: Александр Острошабов
рисунки: Любовь Макарова

Организатор:



При поддержке:



СТОиК

Информационные партнёры:

