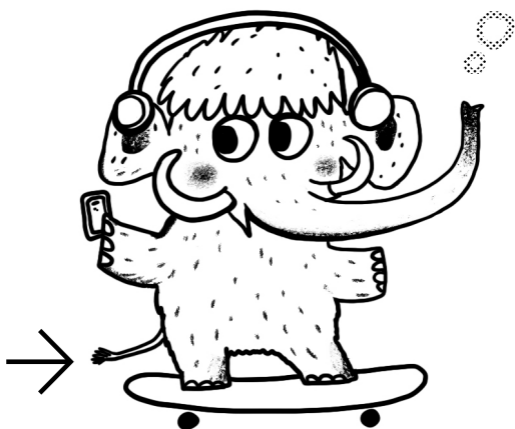


Связи, рифмы, параллели

9–12 лет

остановка:

**Зоологический музей
Зоологического института
Российской академии наук**



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

запиши



изучи, найди



обсуди со
спутником



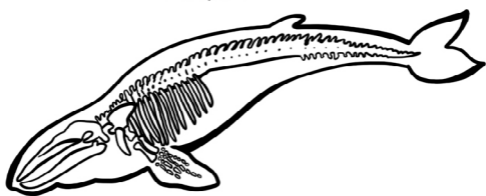
подсказка



**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?

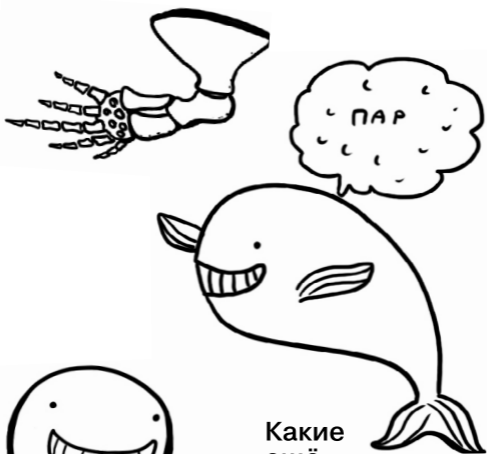


Сравни этот скелет
со скелетами других
обитателей океана.
Синий полосатик – самое

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



Сравни плавник кита с плавниками 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

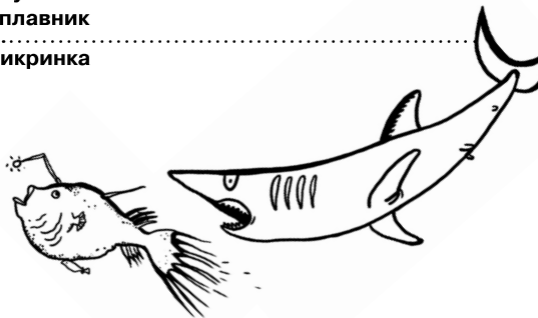
.....
жаберные

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?

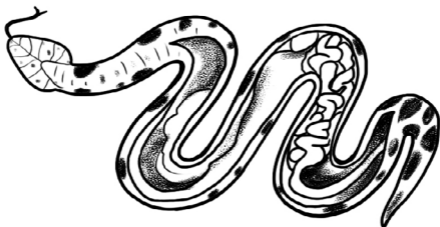


В природе и вправду есть змеи, которые способны съесть что-то очень большое. Один из таких видов живёт в воде. Это

.....



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.

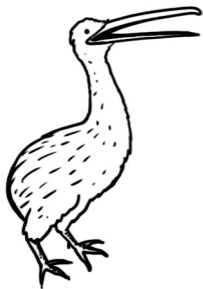


На твой взгляд, мог бы удав заглотить слона?

2-й зал



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



.....
.....
.....
.....

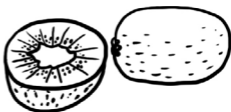


Найди среди них птиц с самыми короткими крыльями. Это –

.....



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 биогруппа
«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 преодолевает 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.



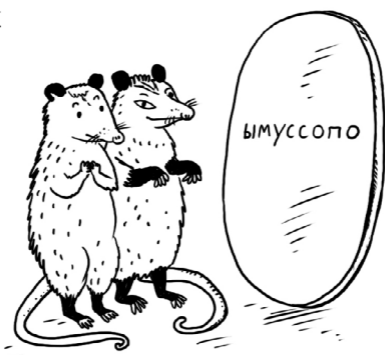
Сейчас большинство сумчатых животных обитают в

.....



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

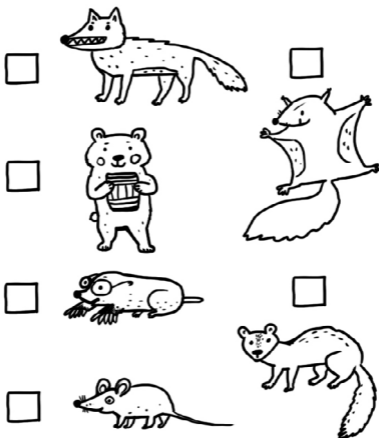
.....



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.

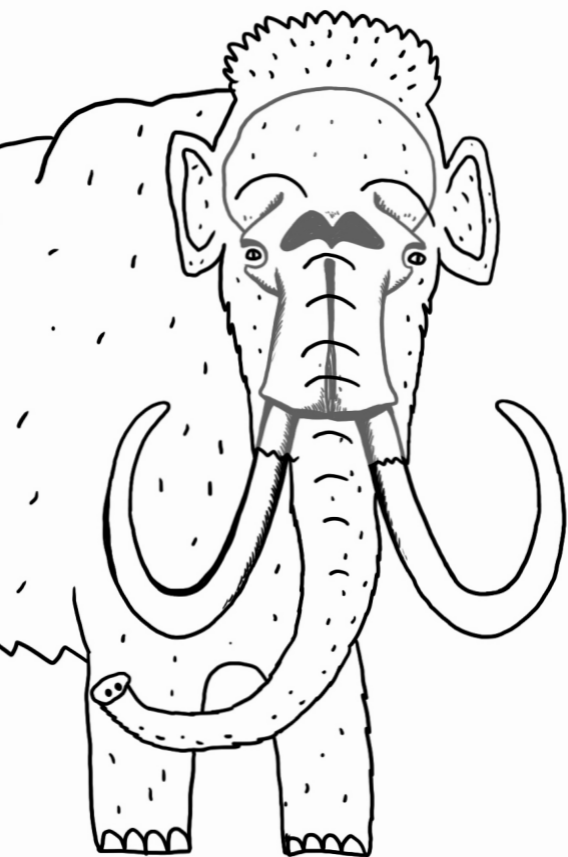
В отличие от своих африканских и индийских родственников, шерстистые



..... 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:

ЦЕНТР РАЗВИТИЯ МУЗЕЙНОГО ДИЗАЙНА



При поддержке:



Комитет по культуре
Санкт-Петербурга



СТОИК

Информационные партнёры:

