

Интерактивные экскурсии Красноярского краевого краеведческого музея



методическое пособие

КГАУК «Красноярский краевой краеведческий музей»

Методическое пособие

**ИНТЕРАКТИВНЫЕ ЭКСКУРСИИ
КРАСНОЯРСКОГО КРАЕВОГО
КРАЕВЕДЧЕСКОГО МУЗЕЯ**

Красноярск

2025

Печатается по решению научно-методического совета
Красноярского краевого краеведческого музея

Авторы:

А.В. Волчкова, А.З. Исмаилова, П.А. Огневенков

Редакционная коллегия: Е.О. Макарова, Д.А. Максакова

Научный редактор: И.А. Черкасов

Интерактивные экскурсии Красноярского краевого краеведческого музея / КГАУК «Красноярский краевой краеведческий музей»; А.В. Волчкова, А.З. Исмаилова, П.А. Огневенков. Красноярск, 2025. 60 с.

В сборник включены сценарии интерактивных экскурсий, разработанных сотрудниками Красноярского краевого краеведческого музея. Пособие рассчитано на широкую аудиторию: специалистов по образовательно-просветительной работе и музейной педагогике, педагогов дополнительного образования.

Содержание

П.А. Огневенков
Экскурсия с воробьём Пашей
4 – 9

А.З. Исмаилова
Всё как у зверей
10 – 19

А.В. Волчкова
Зверь на щите
20 – 26

П.А. Огневенков
Главный экспонат
27 – 39

П.А. Огневенков
Семейная сокровищница
40 – 45

А.З. Исмаилова
Секреты морских глубин
46 – 60

П.А. Огневенков, методист по музейно-образовательной деятельности
Красноярского краевого краеведческого музея

Экскурсия с воробьём Пашей

*Экскурсия с квестом, посвященная видовому разнообразию птиц,
обитающих в черте г. Красноярска*

Аудитория: дети от 7 до 12 лет.

Продолжительность: 45 минут.

Цель: познакомить детей с видовым многообразием птиц, обитающих в черте г. Красноярска.

Основные понятия: черный коршун, городская ласточка, маскированная трясогузка, сорока, филин, обыкновенный снегирь, свиристель, большая синица, краквя, белоспинный дятел.

Реквизит:

1. Ламинированные изображения семян подсолнечника.
2. Записи голосов птиц.
3. Буклеты с заданиями квеста.
4. Ручки.
5. Бинокли.
6. Вязаный шарф.
7. Ламинированное изображение городской ласточки.
8. Дипломы юных орнитологов.
9. Деревянные макеты птиц для размещения в музейном двореке (свиристель, снегирь, городская ласточка, большая синица, белоспинный дятел, трясогузка, филин, сорока, краквы, черный коршун).

Ход экскурсии

Здравствуйтесь, рад(а) приветствовать вас в Красноярском краевом краеведческом музее. Разрешите представиться, меня зовут ... Сегодня нас ждет увлекательное знакомство с пернатыми обитателями Красноярска. Скажите, каких птиц вы часто видите на улицах нашего города? (Голубя, воробья) Верно, это первые птицы, которые приходят на ум, но, на самом деле, их гораздо больше. Мы отправимся в удивительное путешествие по залам природы музея, где узнаем много нового и о других пернатых друзьях, а именно о 10 птицах, которых можно встретить в Красноярске в разное время года. А в конце путешествия вас будет ждать увлекательный квест, задания которого подготовил для вас воробей Паша. Также в ходе экскурсии я буду задавать вам вопросы, ответив на которые, вы сможете получить семечко подсолнуха. Это семечко можно обменять на подсказку от воробья Паши во время квеста. Готовы? Тогда пройдемте за мной.

Черный коршун. Перед нами черный коршун. Как вы думаете, это хищная птица? (Да) А как вы это определили? (по клюву и когтям) Верно, хищных птиц отличают клюв и когти. Острый и загнутый вниз клюв нужен черному коршуну для того, чтобы разрывать мясо, а когти — для захвата добычи. Питается коршун грызунами (полевки, суслики и др.), мелкими птицами и их птенцами, ящерицами, рыбой, насекомыми и т.д. Часто ест и падаль (трупы животных), поэтому считается

Экскурсия с воробьём Пашей

санитаром природы. Охотится черный коршун в основном на открытой местности, так как ему нужен хороший обзор.

На самом деле черный коршун вовсе не черный. Черные у него только когти и клюв. Верх туловища — темно-бурый, низ — буро-рыжий. Голос — громкий дребезжащий свист, напоминающий ржание, а также частое «ки-ки-ки».

Городская ласточка. Городская ласточка — это перелетная птица. Встречается в городах, поселках с многоэтажными каменными зданиями. Спинка ласточки — синевато-черная, брюшко — белое.

Давайте с вами подумаем, где ласточки могут строить свои гнезда? (Под крышами, карнизами домов и мостами) Гнездо ласточки — круглое, сделано оно из комочков глины, смешанных с травой, перьями и шерстью. В гнездах ласточки откладывают от 4 до 6 яиц, которые насиживают и самка, и самец.

Ласточки — насекомоядные птицы. Питаются летающими насекомыми (мошками, комарами, бабочками и др.), на которых они охотятся только в полете.

Маскированная трясогузка. Маскированная трясогузка — перелётная птица. Селятся трясогузки небольшими стайками недалеко от водоёмов. Окрашена в сочетания черного, белого и серого. Ребята, давайте подумаем, почему эту птицу называют трясогузкой? А потому что она трясёт гузкой — задней частью своего тела. Эта особенность позволяет легко ее узнать.

В давние времена перо трясогузки использовали в магии, делали из него оберег, помогающий обрести уважение людей, веру в свои силы. Также оберег из пера трясогузки помогал избавиться от печали и уныния. Для северных народов эта птица — вестник весны, некоторые даже отмечают праздник Трясогузки.

Маскированная трясогузка — насекомоядная птица. Питается комарами, мухами, жучками. Обычно собирает корм с поверхности земли, редко поедает ягоды или семена.

Сорока. Сорока — крупная длиннохвостая птица. Около 100 лет назад коренное население Сибири истребляло сороку из-за ее красивых перьев, которые они использовали для создания украшений.

Сороки известны своей любовью к блестящим предметам. Они могут украсть яркий, блестящий и переливающийся предмет и затащить его в свое гнездо. Таким образом самки украшают свои гнезда для привлечения внимания самцов.

Обычно сорока откладывает яйца в конце апреля, а птенцы вылупляются через месяц — в конце мая. Строит гнезда на деревьях и кустарниках.

Всеядная птица, питается животным и растительным кормом. В рацион сорок входят мелкие млекопитающие, ящерицы, насекомые и даже падаль. Сороки часто разоряют птичьи гнёзда, таская яйца и птенцов.

Филин. Филин — редкая птица юга Красноярского края, занесен в Красную книгу. По сути, это очень крупная сова с большими «ушами», ржаво-желтого цвета с черными пятнами.

Давайте вспомним, какие звуки издает филин? («у-ху») Верно, голос филина — глухое «уханье».

Активен филин в основном в темноте. Добычей филина могут стать самые разные животные и птицы: мыши, бурундуки, зайцы, утки, куропатки и др. При случае может напасть на птиц крупнее себя – на глухаря или на гуся.

А вы знали, что возраст филина можно определить по цвету его глаз? Чем темнее цвет, тем старше птица. Так, у молодого филина глаза имеют светло-желтый оттенок, а если филин старый, то цвет его глаз – темно-оранжевый.

Встретить филина вы можете в окрестностях нашего города, однако прилетает он сюда очень-очень редко. Если вам удалось увидеть филина вживую, считайте, вы – невероятный счастливчик.

Обыкновенный снегирь. Певчая птица мелких размеров. Научное название снегирей с латинского языка переводится как «огненный». Давайте подумаем, почему? (У них грудка розовато-красного цвета) Верно. Причем такой цвет грудки только у самцов, у самок грудка бледно-серая, со слегка розоватым оттенком. Все дело в том, что самцы привлекают внимание самок своим ярким оперением на грудке, а самки при высиживании яиц в гнездах не выделяются, и хищные звери, и птицы обходят их стороной.

Обычно снегيري строят гнезда на хвойный деревьях. Для строительства используют веточки, мох, лишайник, сухую траву и корешки.

Небольшой клюв снегирей отличается значительной силой. Он легко раскалывает семена и орехи. Любят снегيري и ягоды, в том числе рябину, по весне лакомятся почками деревьев.

Благодаря яркой окраске люди обратили внимание на снегирей еще в средние века. В ту эпоху люди отлавливали снегирей и содержали их в качестве певчих птиц.

Свиристель. Ребята, какую птицу вы видите рядом со снегирем? (Свиристель) Верно, это свиристель. Первых свиристелей можно встретить под Красноярском уже в октябре. Ее отличительная особенность – пышный хохолок на голове.

Как вы думаете, почему у свиристели такое название? А потому что голос птицы – протяжный свист-трель, «свиристенье». Свиристель – всеядная птица, питается насекомыми, червячками, почками деревьев и растений. Конечно, любимое лакомство свиристели – ягода. Ест ягоды практически всех растений: черемухи, рябины, калины и т.д. Это очень прожорливая птица. Часто съедает больше ягод, чем может переварить ее желудок. Из-за этого всё, что не переварилось, выходит целым и невредимым. Таким образом распространяются многие таёжные растения.

Большая синица. Существует множество разных видов синиц, но тот вид, который мы часто встречаем в городе – это большая синица. Особенность оперения – желтая грудка с черной полосой на брюшке. С приближением осени все чаще встречается на улицах Красноярска, летом можно увидеть в национальном парке «Красноярские Столбы», а также в лесах в черте города.

Бытует мнение, что свое название птица получила из-за синего цвета оперения, однако синицы редко имеют такой окрас. На самом деле синичка получила свое название из-за тех звуков, которые она издает, если прислушаться, можно услышать «зинь-зинь», отсюда и синица.

Экскурсия с воробьём Пашей

Летом синицы в основном питаются насекомыми — гусеницами, жуками, пауками. Осенью начинают потреблять растительную пищу, любят полакомиться семенами подсолнуха, кедровыми орехами и т.д. Зимой синицу можно кормить несоленым салом и нежареными семенами подсолнуха и тыквы.

Кряква. Кряква — перелётная птица, но в последние 30 лет из-за обилия пищи и незамерзающего Енисея она остается на зиму в Красноярске.

Как вы думаете, почему кряква не мерзнет зимой в воде? А потому что у нее есть специальная железа — копчиковая, которая выделяет особое маслянистое вещество. Кряква размазывает это вещество по перьям своим клювом, чтобы тепло не выходило наружу, а вода не проникала вовнутрь.

Весной кряквы питаются моллюсками, мошками, личинками насекомых, водорослями. Летом они питаются сочной травой и семенами. После сбора урожая кряквы улетают на поля, где можно найти много оставшегося зерна. Зимой оставшиеся на водоемах птицы питаются моллюсками, побегами водных растений, иногда даже рыбами и лягушками. А вы когда-либо кормили уток? А хлеб давали? Так вот, запомните, хлеб им давать ни в коем случае нельзя. Лучше всего кормить уток-крякв пшеницей, ячменем, перловой и овсяной крупой, нежареными и несолеными семечками.

Белоспинный дятел. Белоспинный дятел — это лесная птица. У Красноярска строит свои гнезда в старых лесах с больными и погибшими деревьями. Белоспинный дятел отличается яркой нарядной расцветкой, а именно широкой белой полосой на спине.

Питается личинками жуков-короедов, гусеницами, муравьями. В конце лета и осенью — плодами рябины, черемухи, орехами, семенами. Пищу чаще всего добывает на стволах гнилых и усохших деревьев.

Дятел «прослушивает» дерево, совершая удары клювом по нему. Все дело в том, что насекомые, наносящие вред древесине, прогрызают дерево изнутри и оставляют в нем пустые места. Из-за этих пустых мест звук, который происходит при стуке дятла клювом, изменяется, и таким образом птица понимает, в каком месте находится насекомое. Обнаружив лакомство, дятел добывает его из ствола дерева при помощи своего клюва и длинного языка. Эта птица продлевает жизнь многим больным деревьям, очищая их от паразитов.

Ребята, на этом наше путешествие по залам природы подходит к концу. Сегодня мы узнали много интересной информации о птицах, которых можно встретить в черте нашего города. Эта информация поможет вам справиться с заданиями квеста, по завершении которого вы получите дипломы юных исследователей птиц. Желаю удачи!

Задания квеста



Кряква (утка)		пшено, сырые семечки, нежирный творог, комбикорм
Свиристель		сырые семечки, сушеные ягоды
Синица		сырые семечки, сырое сало, сырые орехи, пшено
Свиристель		сырые семечки, сушеные ягоды
Голубь		пшеница, ячмень, сырые семечки, гречка
Воробей		сырые семечки, сырые орехи



Приглашаем на экскурсии с мастер-классом:

Музейный дайвинг 7+

Путешествие на дно Карского моря: узнаем морских обитателей на выставке «Жизнь от великанов до пигмеев» и торим на мастер-классе по созданию морской открытки или магнита в виде кита.

Каждую неделю
400 руб.

Домики кругом 7+

О домах человека из разных исторических эпох + мастер-класс по созданию домика-брелка

Каждую неделю
400 руб.

Обязательна предварительная запись по тел:
227-05-80; 227-92-04;
+7-908-023-52-48.

Авторы света	Художник	Дизайн макета
Павел Огневенков Анна Волкова	Ирина Шокина	Анастасия Возгорелая

Юный исследователь!

Меня зовут
воробей Паша.

Нас ждет увлекательное знакомство
с птицами нашего города!

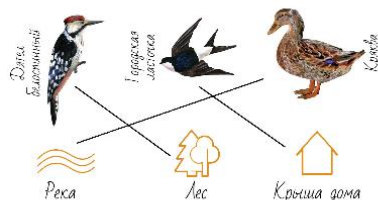


Приготовь бинокль
и отправляйся со мной
в музейный двор



Буклет квеста с ответами, сторона 1

1. Соедини птиц с местами их обитания



2. Буквы перепутались. Поставь буквы
в правильном порядке и получи названия птиц.

нфиин
инцаис
росока

ф и л и н
с и н и ц а
с о р о к а

3. Подпиши силуэты птиц



4. Загадки от воробья Паша.

Прилетает к нам с теплом,
Путь проделав длинный.
Лепит домик под окном
Из травы и глины.

ласточка

Нопоседа пестрая,
Птица длиннохвостая,
Птица говорливая,
Самая болтливая.

сорока

На головке – хохолок,
Хвост – как желтый лоскуток.
Зимовать к нам прилетели
Что за птицы?

свиристель

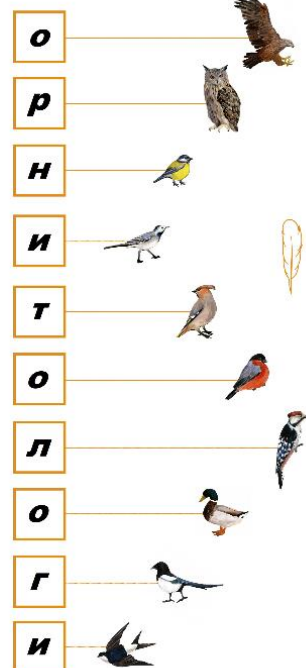
5. В кружочках рядом с птицами, которых
можно увидеть в Красноярске только летом,
нарисуй солнышко, а рядом с теми, кто прилетает
в город только в холодное время года – снежинку.



6. Найди названия птиц, спрятанные в таблице.

с	н	е	г	и	р	ь	ю
т	о	ф	е	й	в	м	ш
у	я	р	ы	ь	и	ч	с
д	п	м	о	е	л	я	ш
я	ч	к	ш	к	т	э	н
т	ь	ш	у	н	а	у	и
е	з	м	д	х	е	ф	ц
л	а	с	т	о	ч	к	а

7. В музейном дворике спрятались птицы с
буквами. Впиши нужную букву в квадрат
у той птицы, у которой ты ее нашел. У тебя
получится название ученых, исследующих птиц.



Буклет квеста с ответами, сторона 2



Диплом «Юный орнитолог» для участников экскурсии

Литература:

1. Владышевский Д.В., Ким Т.А. Птицы южной части Красноярского края. Красноярск: Изд-во Краснояр. Ун-та, 1988.
2. Жуков В.С. Птицы лесостепи Средней Сибири. Новосибирск: Наука, 2006.
3. Сыроечковский Е.Е., Рогачева Э.В. Красная книга Красноярского края. Красноярск: Кн. Изд-во, 1995.

А.З. Исмаилова, научный сотрудник Красноярского краевого краеведческого музея

Всё как у зверей

Экскурсия с мастер-классом, посвященная социальному устройству и формам заботы о потомстве в животном мире

Аудитория: учащиеся начальных и средних классов.

Продолжительность: 60 минут.

Цель: расширить знания учащихся начальных и средних классов о социальном устройстве и формах заботы о потомстве в животном мире на базе экспозиции Красноярского краевого краеведческого музея.

Основные понятия: семейство, инстинкт, инкубационный период, брачный период, кормление, гнездовой паразитизм, моногамные пары, воспитание, груминг.

Реквизит:

1. Портфель экскурсовода с иллюстрациями, дополняющими рассказ.
2. Крафт-коробки.
3. Цветная бумага.
4. Шаблоны животных.
5. Ножницы.
6. Клей-карандаш.
7. Клеевой пистолет.
8. Натуральный мох.
9. Вата.
10. Декоративные камни.
11. Искусственные водоросли.
12. Ракушки.
13. Искусственные еловые ветви.
14. Декоративные снежинки.
15. Белые маркеры.
16. Фломастеры.

Оборудование: планшет.

Ход экскурсии

Здравствуйте, рада приветствовать вас в Красноярском краевом краеведческом музее. Сегодня мы с вами познакомимся с тем, как разные виды животных подходят к вопросу создания семьи. Проследим, как менялась и развивалась забота о потомстве в ходе эволюции. А в конце нас ждет мастер-класс, каждый сможет создать объёмное панно с понравившимся **семейством**.

Инстинкты — важная составляющая поведения животных. Одним из главных является инстинкт продолжения рода, обеспечивающий выживание и развитие потомства. Действия животных в плане создания семьи и заботы о детёнышах могут быть самыми разнообразными и необычными.



Инстинктивный забег новорождённых черепашат к воде

У некоторых животных родительство ограничивается созданием убежища и заготовкой пищи. Если пища заготавливается впрок, потомство может и не встретиться со своими родителями. Например, самка зелёной черепахи откладывает около 150–200 яиц в заранее вырытую в песке яму, которая после утрамбовывается сверху ударами панциря. На этом её роль как родителя заканчивается, и она возвращается в море.

Инкубационный период длится около двух месяцев. Черепахи наиболее уязвимы на стадиях яйца и новорождённого детёныша, поэтому выживаемость вылупившихся черепашат чрезвычайно низкая, что оправдывает такое большое количество яиц.

А вот забота о потомстве — более совершенная форма проявления инстинкта. Правда, и она может быть разной. Некоторые родители носят своих будущих детей на себе, как например, пипа суринамская размещает яйца на своей широкой спине, каждое в отдельной ячейке, где они будут развиваться в течение 80–90 дней до маленьких лягушек. Похоже поступают и другие животные, только носят детёнышей не на себе, а внутри своего тела. И это морские коньки.



*Процесс размножение
типы суринамской*

Морские коньки уникальны тем, что это единственные животные, у которых не самки, а самцы рожают потомство. В **брачный период** самец подплывает к самке, обе рыбки прижимаются друг к другу, и самка откладывает икру в кожистый карман на животе самца. *Показ видеофрагмента «Брачный период у морских коньков»* В дальнейшем потомство у коньков вынашивает самец. Коньки — весьма плодовитые животные, число вынашиваемых в сумке у самца зародышей колеблется от 2 до 1000 и более особей. *Показ видеофрагмента «Рождение морских коньков»*

Ученые предполагают, что эти рыбки таким образом эволюционировали, потому что это дает возможность активно размножаться, повышая шансы на выживание вида. В то время как самец вынашивает детёнышей, самка может произвести больше яиц для передачи самцу вскоре после того, как тот родит предыдущую партию потомства. Кроме того, этот метод размножения, кажется, более равномерно распределяет энергетические затраты процесса деторождения между самцами и самками.

В то время как отцы морских коньков старательно делают всё возможное, чтобы выносить и родить детёнышей, они не оказывают родительской заботы своим крошечным потомкам после их рождения. Впрочем, благодаря защите во время беременности, которую обеспечивают самцы, выживаемость морских коньков на самом деле довольно высока по сравнению с большинством других видов рыб, которые откладывают и бросают яйца сразу после оплодотворения.

Это были примеры более простых форм родительского поведения — у рыб, земноводных и рептилий. Далее переходим к птицам и млекопитающим.

Говоря про структуры звериных семей, нельзя не упоминать то, как устроена волчья стая. Как всем известно, волки это высокосоциальные существа и им свойственен семейный образ жизни. Под семьёй обычно понимают группу волков, объединённых родственными связями, живущих совместно на определённой территории. Кроме родителей (матёрых) и потомства текущего года (прибылых), в состав семьи часто входят особи более старшего возраста (1,5–3 года) — переярки. Количественный состав семьи от 3 до 13 и более особей и зависит от наличия и доступности корма и свободных территорий.

Таким образом, формируется сложное иерархическое объединение животных.

Волки общаются между собой при помощи визгов, рычания и других звуковых сигналов, а также мимикой и телодвижениями.

Волки — моногамные животные, они выбирают себе пару на всю жизнь. В стае размножается только родительская пара. Самка приносит в среднем 6–7 щенков в заранее подготовленном логове. Первое время мать-волчица безотлучно находится с детёнышами, а пищу ей приносит отец семейства. В дальнейшем она также уходит на охоту, в этом случае с детёнышами могут оставаться пара молодых переярков. У нас представлена сцена **кормления** подросших щенков (1,5–2 месяца), в этом возрасте они уже едят мясо, родители приносят полузадушенную дичь, чтобы детёныши могли тренировать свои охотничьи навыки, которые пригодятся им в будущем. К следующей зиме они будут готовы принимать участие в охоте вместе со взрослыми. Общие усилия позволяют волкам охотиться на крупную добычу. Например, на оленей или косуль.

Если первые месяцы детёнышей хищников связаны с обучением охотничьим навыкам, то жизнь копытных животных с самого начала связана с тем, как избежать встречи с ними. Так, например, новорождённый детёныш косули первый месяц много времени проводит, затаившись среди густой травы. Пятнистая окраска помогает ему хорошо маскироваться среди растительности, а неразвитость сальных желез не оставляет запаха и делает его незаметным для хищников.

Мать не оставляет детёныша, пасётся неподалеку и регулярно приходит его кормить. Но отдыхает она не рядом, а поблизости, чтобы не оставить на оленёнке свой запах, и он не привлек бы хищников. В случае опасности она уведет врага от места нахождения своего детёныша. Если родилось двое, они будут в разных укрытиях, чтобы повысить их шансы на выживание.

Косулята быстро растут и к осени становятся размером почти со взрослое животное. К зиме несколько семей объединяются в небольшие группы, чтобы вместе переживать холодное время.

Всё как у зверей



Отличия яиц кукушки в зависимости от вида-хозяина

На ветвях березы сидит всем известная птица — кукушка. И знаменита она не только характерными звуками. Кукушка не высиживает свои яйца самостоятельно в отличие от других птиц, а подбрасывает в чужие гнёзда. Самка кукушки всю жизнь связана с одним хозяином — то есть с видом, который будет воспитывать её птенцов. У нашей кукушки это обыкновенная овсянка. По этой причине она откладывает яйца по размеру и окрасу похожие на этот вид, чтобы хозяин их не распознал и принял. Яйца кукушки различаются по размеру и форме в зависимости от вида-хозяина.

В гнезде своей жертвы кукушка обычно проводит не более 10–16 секунд, за это короткое время успевая не только снести собственное яйцо, но и забрать одно хозяйское (то есть совершить подмену). Кукушонок вылупляется на несколько дней раньше, чем птенцы его приёмных родителей, и это даёт ему заметное преимущество в борьбе за выживание. Он выкидывает все яйца или птенцов из их гнезда и остается в нём один.



Стадии роста и развития кукушонка в гнезде

Довольно быстро он становится намного больше, чем взрослые, но они продолжают его кормить, пока он не оперится и не покинет их.

Это способ выживания, к которому кукушки пришли в процессе эволюции, так называемый **гнездовой паразитизм**.

Серая славка выкармливает кукушонка



У разных видов свои стратегии для выживания. А распознать опасность и уберечь от неё своё потомство важная их часть. Так многие птицы, гнездящиеся на земле, например, морской зуёк, притворяются ранеными, чтобы отвлечь хищника от кладки или птенцов. Они волочат по земле крыло, делая вид, что оно сломано, и постепенно уводят врага как можно дальше от гнезда. После этого они улетают, оставив хищника голодным. Особенно эффективна эта стратегия против наземных дневных хищников, которые полагаются на зрение.

Ещё один представитель семейства псовых — лисы, в отличие от волков они ведут одиночный образ жизни, но в брачный период образуют крепкие **моногамные пары**.

Ещё зимой лисицы начинают поиск мест для выведения молодняка и ревностно охраняют их. За самкой часто ухаживают по два–три самца, между которыми происходят серьёзные драки.

Лисы — хорошие родители. Самцы принимают активное участие в **воспитании** потомства, а также заботятся о подругах ещё до появления лисят: благоустраивают норы, ловят у самок блох. Отец и мать проявляют в это время крайнюю осторожность и в случае угрозы немедленно переносят детёнышей в запасную нору. Охотятся родители круглые сутки, чтобы прокормить потомство.

В выводке от 4 до 13 щенков, которых лисица сначала вскармливает молоком. *Показ видеофрагмента «Кормление лисят»*

В случае гибели отца его место занимает другой холостой самец, порой лисы даже дерутся между собой за право стать отчимом.

Продолжим мы хищником из семейства кошачьих. Это снежный барс или ирбис. К сожалению, на данный момент вид находится на грани исчезновения, в основном из-за браконьерства и сокращения популяции кормовых видов. Обитает на юге нашего края в высокогорьях Саян. Как и все кошки, снежный барс ведёт одиночный образ жизни. Встречаются



Детёныши снежного барса

с сородичами в основном в брачный период, когда самец и самка друг друга призывают криками, которые слышны в горной долине. За внимание одной самки могут соперничать несколько самцов. Однако после недолгих ухаживаний отец семейства участие в воспитании потомства не принимает. Ну а самку ждёт примерно 2 года забот о благополучии её котят. Именно столько времени котята будут находиться рядом с мамой. Ещё до того, как они появятся на свет, она выбирает подходящую труднодоступную пещеру. Детёныши рождаются слепыми беспомощными и весят всего 500 грамм.

В самые холодные дни самка использует свой хвост как одеяло, чтобы согреть котят. Первые несколько месяцев они питаются молоком матери, после приучаются к обычной пище и начинают сопровождать мать на охоту, перенимая у неё навыки выживания. Из-за труднодоступности мест обитания и скрытного образа жизни животное до конца не изучено. Но ирбиса можно назвать полноправным хозяином гор. Из высокогорных районов переносимся в самую широкую природную зону края — в тайгу.

Здесь возле рек и водоёмов можно встретить выдру. Выдра ведёт полуводный образ жизни, плавая, ныряя и добывая себе пищу в воде (при необходимости может находиться под водой до 2 минут). Выдра пуглива, но в то же время любопытна, обладает игривым характером. Из игр выдра предпочитает кувыряться, скатываться по льду и снегу, а также играть в воде.

Постоянным жилищем выдры служит вырытая ей нора. Входные отверстия нор открываются под водой.

Речные выдры живут небольшими семейными группами. Одним из главных условий местообитания выдры является чистота и прозрачность воды в водоёме, а также обилие рыбы.

Выдры являются территориальными животными, охраняющими свои участки обитания (которые могут быть как индивидуальными, так и семейными).

С рождения выдры не умеют плавать, этому их учат родители. *Показ видеофрагмента «Обучение выдрят плаванию»*

Выдры — довольно общительные, они обладают широким диапазоном издаваемых звуков. Совместный **грумминг** укрепляет семейные связи.

До половой зрелости выдрята очень привязаны к своей матери и долго обучаются взрослому образу жизни, например, коллективной охоте, когда одни гонят рыбу, а другие — сидят в засаде.

У выдр в мире животных одни из самых крепких семей, поэтому молодняк никто не выгоняет, даже когда появляется новый выводок.

У многих животных есть определенное время в году, когда они занимаются воспитанием потомства. В тундре, на севере края — это весна. Самое короткое, но благоприятное и живописное время в этих местах. Снег успевает растаять, вырастает питательная растительность. И сюда ежегодно приходят, преодолев 2000 км, мигрирующие стада северных оленей. Этим животным необходимо постоянно перемещаться с пастбища на пастбище и их кочевой образ жизни в основном связан с решением вопроса их пропитания. Каждый год пути их миграции меняются, для того чтобы кормовая растительность смогла восстановиться.

Детёныши рождаются в тундре в конце мая – начале июня. Оленята могут стоять на ногах сразу после рождения. Первые несколько месяцев они будут питаться молоком, однако уже через 2 недели уверенно бегают и пощипывают траву.

Развитие малыша идёт довольно быстро, через полмесяца после рождения у него начинают расти рога и по мере взросления оленей они увеличиваются.

Рога имеют и самцы, и самки. Взрослые самцы сбрасывают рога по окончании периода спаривания, самки после отёла. Таким образом, зимой самки и молодняк имеют рога, а взрослые самцы становятся безрогими. Это помогает важенкам зимой ограждать выкопанный в снегу ягель от более сильных, но безрогих самцов.

Весной в тундру приходят не только олени, но и прилетают разные виды птиц. Здесь перед нами, например, краснозобая гагара высидивает яйца. Но не все птицы гнездятся на земле. Кто-то выбирает более оригинальные решения.

Большой крохаль может устраивать гнёзда в пустых дуплах деревьев. Где птенцы находятся в первые дни жизни. Но когда приходит время покидать это укрытие, они бесстрашно спрыгивают с высоты вслед за мамой. Пока они маленькие и их кости гибкие, такие падения им абсолютно не страшны, и утята приземлившись могут сразу идти. *Показ видеофрагмента «Покидание гнёзд утятами большого крохала»*

За тундрой, за скалами Бырранга, простирается Арктика. Здесь обитает самый крупный наземный хищник — белый медведь. Величественные и удивительные животные, которых по праву можно назвать живыми символами Арктики.

Они прекрасно приспособились к жизни в суровых арктических условиях. Не замерзнуть животному помогают толстый слой подкожного жира и чёрного цвета шкура, которая позволяет лучше поглощать солнечную энергию. Шерсть белого медведя лишена пигментной окраски, шерстинки полые. Полупрозрачные волоски пропускают только ультрафиолетовые лучи, придавая шерсти теплоизоляционные свойства, кроме того, мех отличается высокой степенью водонепроницаемости и почти не намокает.

В среднем, самки белых медведей приносят потомство раз в 2–3 года. У медведиц есть излюбленные места, куда они массово собираются, для того чтобы произвести потомство, например, остров Врангеля или Земля Франца-Иосифа, где ежегодно насчитывается по 150–200 берлог.



Детёныши белого медведя в берлоге

Брачный период проходит в весенне-летнее время, а занимают берлоги медведицы лишь в середине ноября, когда заканчивается латентная стадия беременности. Медвежата появляются на свет в январе – феврале. Самка при этом до апреля остаётся в спячке.

Новорождённые беспомощны, как у всех медведей, и имеют массу от 450 до 750 г (на третий день вес медвежат — 650–840 г, длина тела с хвостом — 30–35 см).

Прозревают они и начинают слышать в возрасте около месяца. Ко времени покидания берлоги они уже весят 8–12 кг, покрыты густой шерстью, предохраняющей их от низких температур воздуха.

В берлоге с достаточно толстым потолком (40 см и выше) температура воздуха колеблется около 0°C, при наружной температуре воздуха -20–30°C.

Для белых медведей весна — самая продуктивная часть года, когда они имеют возможность накопить достаточное количество жировых запасов во время успешной охоты на кольчатую нерпу. Весной самка нерпы устраивает в сугробе нору с тоннелем, ведущим к вентиляционному отверстию и к воде. Новорождённые детёныши покрыты белоснежной мягкой шерстью (стадия белька), которая через месяц сменяется более тёмной и тогда они начинают учиться плавать.



Новорождённый детёныш нерпы в норе

Здесь в северных водах Карского моря они соседствуют с другими морскими млекопитающими.

Сейчас поговорим о том, как с задачей продолжения рода справляются самые большие животные на Земле, которые живут исключительно под водой.

Беременность у разных видов китообразных длится от 7 до 18 месяцев. Роды происходят под водой. Рождаются китята всегда с открытыми глазами, хвостом (свернутым в кулачок) вперед (чтобы не захлебнулись — роды продолжаются от 5 минут до 2 часов). Детёныш хорошо развитый, сразу способен к самостоятельному передвижению. Первый вдох он совершает как безусловный рефлекс в момент первого выныривания на поверхность, в этом ему помогает самка. С первого дня детёныш плавает бок о бок с матерью, используя давление гидродинамического поля вокруг неё, что позволяет ему плыть пассивно. Перед нами самка белухи и её детёныш. Белухи несколько раз за жизнь меняют окрас: рождаются — тёмно-синие, затем становятся голубовато-серыми, а к 3 годам они полностью белеют. *Показ видеотрейлера «Отличия окраса белух в зависимости от возраста»*

Кормление происходит также под водой, молоко потребляется в течение нескольких секунд, но очень часто. Детёныш плотно захватывает сосок, и молоко вбрызгивается в его ротовую полость сокращением особых мышц самки. Китовое молоко очень питательное, оно густое, обычно кремового цвета, жирностью до 54 %. Его поверхностное натяжение в 30 раз больше, чем у воды, поэтому струя молока не расплывается в воде.

Большинство видов китов очень социальные животные, живут семейными группами в несколько поколений. У китов даже есть бабушки, которые помогают растить внуков.

Ученые раскрыли причины того, почему косатки, например, становятся бабушками: они защищают своих взрослых дочерей от излишней конкуренции внутри их собственной «семьи», не мешая, а помогая им воспитывать внуков и правнуков.

Руководствуясь этой идеей, океанологи проанализировали то, как устроены семьи и как ведут себя яичники других зубатых китов. Оказалось, что сразу три вида этих млекопитающих — гринды, а также белухи и нарвалы — тоже выработали «институт бабушек».

В пользу этого говорит то, что к 35–40-ому году жизни число полноценных «заготовок» яйцеклеток в яичниках этих двух видов китов падает до почти полного нуля, заметно быстрее, чем у самых близких сородичей. Вдобавок и белухи, и нарвалы живут в больших семьях с преобладанием самок и молодняка, что отличает от многих других китов.

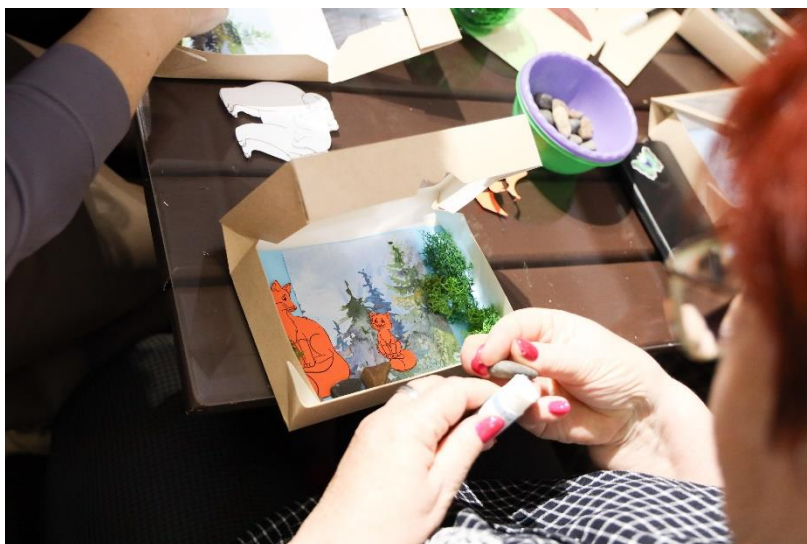
На этом экскурсия подходит к концу, я приглашаю вас на мастер-класс, где каждый сможет выбрать понравившееся семейство и сделать в нем объёмное панно на память.

Ход мастер-класса

1. Участники рассаживаются за столы с подготовленными материалами.
2. Участники выбирают животных из бумажных шаблонов на столе и вырезают их, по желанию раскрашивают детали.
3. Далее участники приклеивают фон и животных внутрь коробки на клей-карандаш.
4. Участники подбирают те декоративные материалы, которые подходят среде обитания выбранного животного, создают композицию в коробке. Декоративные материалы приклеиваются с помощью клеевого пистолета экскурсоводом.
5. Участники по желанию в конце мастер-класса могут задекорировать внешнюю сторону коробки или же подписать её.



Материалы для мастер-класса и пример готовой работы



Ход мастер-класса

Литература:

1. Балацкий Н.Н. Кукушка *Cuculus canorus* — гнездовой паразит обыкновенной горихвостки *phoenicurus phoenicurus* под Новосибирском. Русский орнитологический журнал, 2008.
2. Кудактин А.Н. Волк Западного Кавказа. Ростов-на-Дону: Южный издательский дом, 2019.
3. Новиков Г.А. Хищные млекопитающие фауны СССР. Москва, Ленинград: Издательство АН СССР, 1956.
4. Савичева С.В. Особенности поведения плотоядных животных. Санкт-Петербург: Изд-во СПбГАВМ, 2011.
5. Скопичев В.Г. Поведение животных. Санкт-Петербург: Лань, 2021.
6. Юшкевич А.С. Поведенческие реакции волка. Санкт-Петербург: Изд-во СПбГАВМ, 2011.

А.В. Волчкова, экскурсовод Красноярского краевого краеведческого музея

Зверь на щите

Экскурсия с мастер-классом, посвященная геральдике Красноярского края, животным, изображенным на гербах, и их значении

Аудитория: учащиеся 4 – 6 классов.

Продолжительность: 60 минут.

Цель: познакомить учащихся 4 – 6 классов с геральдикой городов и районов Красноярского края, показать её роль в истории и культуре региона.

Основные понятия: герб, щитодержатели, орел-беркут, двуглавый орел, марал, соболь, мамонт, белка, рысь, бурый медведь, белый медведь, единорог.

Реквизит:

1. Портфель экскурсовода с иллюстрациями, дополняющими рассказ.
2. Трафареты.
3. Ватные спонжи.
4. Акриловые краски.
5. Деревянные заготовки в виде гербов.

Ход экскурсии

Здравствуйте, рада приветствовать вас в Красноярском краевом краеведческом музее! Меня зовут Анна и сегодня я буду вашим экскурсоводом. Наша экскурсия будет посвящена двум темам: животным, которые обитают в Сибири, и гербам, на которых изображают животных. А в конце каждый из вас сможет выбрать себе животное и составить с ним свой собственный герб!

Кто знает, что такое **герб**?

Давайте посмотрим на герб нашего города и края. Какой он формы? Гербы обычно бывают в форме щита, как вы думаете, почему так?

Гербы возникли, когда рыцари сражались на турнирах. Что надевал рыцарь, чтобы сражаться? Верно, доспехи, поэтому лица не было видно и рыцаря узнавали по рисункам, которые были нанесены на щит. Перед турниром такой украшенный рисунками щит выносили слуги рыцаря — **щитодержатели**, а специальный человек называл имя рыцаря и описывал его герб, этого человека называли герольдом. Отсюда и слово герб. Со временем рыцари стали передавать по наследству герб своим потомкам. Позже свои гербы стали появляться не только у людей, но и у городов и стран.

Давайте еще раз посмотрим на герб нашего края, кто на нем изображен? Почему лев, как вы думаете? С чем у вас ассоциируется это животное?

Лев — сильное животное и в гербах его изображение используют, потому что лев является символом силы, мужества и великодушия.

Отлично, а кто мне может сказать, кто изображен на гербе нашей страны? Верно, орел! Двуглавый орел, а в природе бывают двуглавые орлы? Давайте поговорим о тех орлах, что встречаются в природе, например, в наших краях живет

Зверь на щите

один из самых крупных — **орел-беркут**. Он занесен в Красную книгу, размах его крыльев в полете у взрослой птицы достигает 2-х метров.



Герб
Большемуртинского
района

Орел часто парит на большой высоте, высматривая добычу, и нападает с воздуха. Это сильный и ловкий хищник, питающийся довольно крупной добычей, например, зайцами, лисами или козлятами.

Древние греки и персы верили, что орел живет дольше всех птиц, а когда эта птица становится старой, она улетает на край света и, искупавшись там в озере с живой водой, снова обретает молодость. Люди видели, что орлы могут летать очень высоко, поэтому в древности верили, что орел способен долететь до солнца, смотреть на него, не моргая, и соединиться с ним. В связи с этим орел олицетворяет вдохновение, высоту духа, который в состоянии взмыть к небесам. Орел, летающий среди грома и молний — это символ смелости, способности преодолевать трудности.

Так орла в разных традициях сначала стали рассматривать как священную эмблему Верховного божества, например, Зевса, а затем, больше трех тысяч лет назад, люди стали использовать образ орла, в том числе двуглавого, как символ царской власти, ведь люди верили, что только бог может наделить человека такой властью.

Русские цари заимствовали этот символ в Византии, там **двуглавый орел** был знаком императора. Символом государства в России двуглавый орел стал, когда царь Иван III стал использовать двуглавого орла в царской печати в конце XV века.



Царская печать
Ивана III



Герб Верхнеусинского
сельсовета

Давайте посмотрим на следующее крупное животное в витрине: благородного оленя, еще его называют **маралом**.

Это один из самых красивых обитателей тайги. Чаще всего эти животные держатся небольшими группами. Самцы оленей носят роскошные рога, их называют турнирным оружием оленя. Так говорят, потому что весной между самцами происходят турнирные сражения за самку. Соперники сталкиваются рогами, пытаются сбить друг друга с ног.

Как вы думаете, почему люди помещают на свои гербы изображение этого животного?

Согласно древнему поверью германских народов, олень способен одним своим запахом отогнать и обратить в бегство змею. Змеи ассоциировались у людей со злом, и олень стал эмблемой борьбы со злом, эмблемой благородного воина, сильного не столько физической силой, сколько силой духа и своими моральными качествами. Поэтому в геральдике олень является эмблемой воина, мужского благородства.

На многих гербах Сибири встречается совсем небольшой зверек — **соболь**. Соболь — хищный зверь.

Эти животные делают себе жилище под корнями деревьев. Сам себе соболь норы обычно не делает, а занимает чужие, несет туда травы, мох, прутья, перья и строит себе мягкое логово.

Когда-то соболь вольготно жил на территориях центральных широт, в европейских лесах, в Сибири. Именно из Сибири вывозились огромные партии добротных, ценных шкурок. И результат не заставил себя ждать. Ценных животных становилось всё меньше и меньше, а шкурки возрастали в цене всё больше и больше.

Так соболь и попал на гербы Сибири: пушнина была для России едва ли не самым главным ресурсом, за которым русские шли на восток, попутно присоединяя новые земли. Поэтому соболь символизирует богатство мехами обозначаемого места и указывает на специализацию на меховом промысле. Соболь — символ природных богатств наших краев, но не только. Эти зверьки также демонстрируют крепкие когти — символ обороноспособности территории.

В целом, для нас, сибиряков, герб с соболем — это знак уважения к традициям и исторической памяти, преемственности поколений.



Герб
Богучанского района



Герб
поселка Тура

Не все животные, которые жили в далеком прошлом, существуют в наше время. Каких древних вымерших животных вы знаете? Давайте зайдем в наш зал биологической памяти и посмотрим на скелет мамонта. **Мамонт** — вымершее животное, которое обитало в Сибири в период Сартанского оледенения. Примерно 25 тыс. лет назад начался последний ледниковый период, поэтому мамонты были покрыты густой шерстью. Они были травоядными животными и откапывали растения из-под снега своими сильными ногами. Когда оледенение закончилось и климат на Земле снова изменился, мамонты вымерли.

Как вы думаете, существуют ли гербы с мамонтами? В нашем крае есть поселок Тура, это центр Эвенкийского района, где живет много эвенков — коренного народа Сибири. Эвенки находили в земле останки мамонтов и сочиняли легенды об этих огромных древних животных. Одна из легенд гласит, что мамонт, которого эвенки называли Сэли, и огромный

Зверь на щите

змей, которого звали Дябдара, боролись друг с другом. Там, где проползал, извиваясь в схватке змей, образовались реки. Там, где боролся и ступал тяжелый мамонт, возникли впадины — озёра и поднялись горы. Таким путём Земля обрела свой нынешний облик. Эту легенду жители Туры и запечатлели на своем гербе.

Белки — это маленькие, очень быстрые и проворные животные, которые живут почти во всех лесах мира. Их хвостик как большая пушистая щетка, которую они используют для баланса, когда прыгают с дерева на дерево.



*Герб
Пировского района*

Белки обожают разнообразную еду: они едят семена хвойных деревьев, грибы, ягоды, фрукты, орехи и даже насекомых! Они ищут еду как на деревьях, так и на земле.

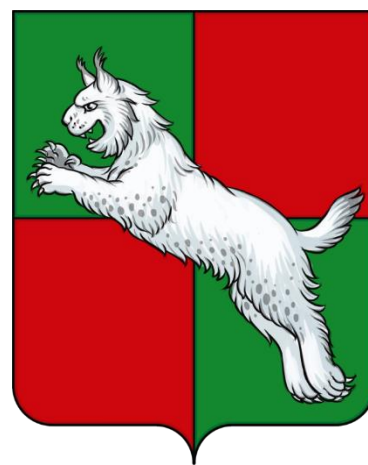
Белки очень умные и запасливые: они собирают пищу летом и осенью, когда она в изобилии, и прячут в безопасные места. Так они запасают себе еду на зиму, когда найти что-то вкусненькое становится сложнее.

В нашем крае белка встречается на гербе Пировского района, как вы думаете, почему этот район выбрал своей эмблемой это животное?

Белка — традиционный символ хозяйственности, бережливости, изобилия и плодородия. Фигура прыгающей белки обозначает движение вперед, стремление к развитию.

На дереве **рысь** — это крупная лесная кошка, с коротким туловищем, длинными ногами, коротким хвостом, на ушах у нее кисточки. Рысь живет в лесу, хищник находит здесь наиболее благоприятные условия для охоты на кабаргу, зайца, косулю, марала, рябчика, глухаря. Обходит свой постоянный участок до 350 кв. км за 2–3 недели, за ночь преодолевая около 8 км. Охотится рысь, подкарауливая жертву в засаде, лежа на снегу у троп.

Рысь считается одним из самых умных и бдительных животных, ассоциирующаяся с духовной и физической силой. Сила рыси заключается в ее гибком теле и цепких сильных лапах. Рысь имеет пронзительный взгляд и обладает способностью видеть опасность через камни и преграды.



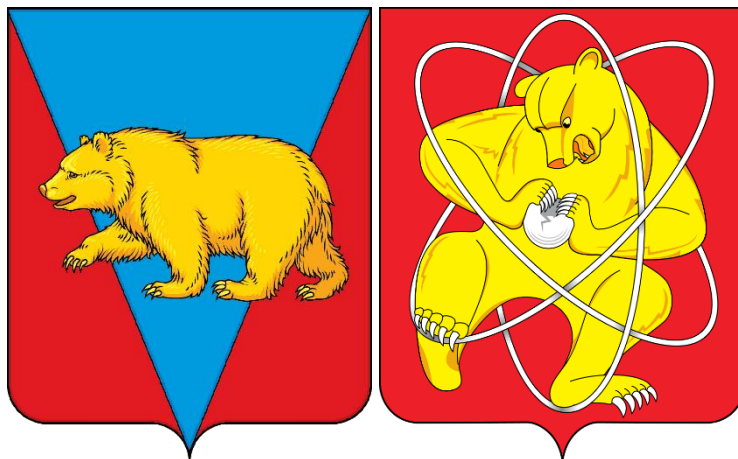
*Герб
Ирбейского района*

Устремленная вперед рысь — символ активности, энергии и стремления бесстрашно двигаться к цели.

Обратите внимание, что оба этих животных изображены в прыжке, поза животного на гербе тоже имеет значение. Животное может стоять на задних лапах, находиться в движении или держать какой-либо предмет.

Хозяин тайги — **бурый медведь**, широко распространен в наших лесах, всеяден, основное питание — растительные корма, рыба, любит пчелиный мед, нередко нападает на лосей, маралов и домашний скот, не брезгует падалью. Зимой медведь впадает в спячку и питается за счет подкожного жира. Берлоги медведя находятся под корнями деревьев.

Медведь с незапамятных времен является символом, олицетворяющим Россию, он страж и хранитель. Обычно интерпретируется как символ силы, хитрости и свирепости в защите отечества. Медведь был тотемным зверем многих славянских племен. Старорусское название медведя — Бер (отсюда «берлога», т.е. логово Бера). Неслучайно производными от него являются слова: беречь, берег, оберег. Тему родства с ним отражают и прозвища: отец, дедушка, Михаил Потапыч, хозяин.



Герб Абанского района и герб г. Железногорска

А на самом севере нашего края, на полуострове Таймыр, обитают другие медведи — белые.

Тело **белого медведя** покрыто густым плотным белым мехом с густым подшерстком, кожный жировой слой не позволяет меху намокнуть. У этого зверя мощные лапы с широкими ступнями, подошвы густо покрыты длинными жесткими волосами, поэтому медведь не скользит на льдинах. Обтекаемая форма тела облегчает плавание и ныряние. Среди сухопутных животных он лучший пловец, может совершать длительные заплывы, ныряет не хуже тюленя и может находиться под водой до 2-х минут. Питается белый медведь тюленями, рыбой, птицами, свою добычу может почуять за 15–20 км в хорошую погоду.

Так как это животное живет на самом севере нашего края, он встречается на гербах двух северных городов — Норильска и Диксона.

Интересно, что в городе Норильске, на самом деле, нельзя встретить живого белого медведя, но норильчане все равно выбрали этого зверя, так как белый медведь с поднятым над головой ключом символизирует мощь промышленного освоения Таймыра, раскрывшего перед людьми свои природные кладовые.

Давайте посмотрим на один из самых старых гербов в наших краях — герб Сибирской губернии. Здесь мы видим двух черных соболей, стоящих на задних ногах, которые держат золотые лук и корону, между ними две черные стрелы, красные перья и копыта. Кто помнит, почему соболь на гербе Сибири?



Герб г. Норильска

Зверь на щите



Герб
Сибирской губернии

Еще важным символом Сибирской земли стала стрела, ее использовали как символ сибирские ханы еще до присоединения к Московскому царству.

Мы с вами уже знаем, что иногда на гербе изображают животное, которое нельзя встретить в живой природе, например, двуглавого орла. Еще одним символом царской власти в России когда-то было другое вымышленное животное — **единорог**. Это элегантное и красивое животное, которое похоже на лошадь, но имеет раздвоенные копыта, львиный хвост, козлиную бородку, а также изящный завитой рог, растущий из середины лба.

Раньше люди были уверены, что этот зверь действительно существует, но он настолько сильный, необузданный и дикий, что поймать живьем единорога не способен ни один охотник. Рогу приписывалась способность исцелять недуги и защищать от отравления ядом, и в Средние века такой рог можно было купить! В качестве рогов единорога в Европе обычно продавали бивни морского зверя из отряда китообразных — нарвала.

Единороги считались самыми чистыми и непорочными животными, поэтому они стали символом сначала Иисуса Христа, а позже власти православных царей, он был изображен на печати Ивана Грозного. Был у русского царя и скипетр из рога единорога (на самом деле это был зуб нарвала), Иван Грозный верил в его целебные свойства.

Спустя пару веков единорог оказался на печати Красноярского острога, так как за рога этого зверя первые красоярцы принимали бивни мамонта, которые находили в земле. Сейчас как дань традиции единорога изображают щитодержателем — это животное, которое держит герб. А еще единорог изображен на гербе Боготола.



Герб
г. Боготола

А вы знаете, кто основал наш город Красноярск? Это был Андрей Ануфриевич Дубенский.

На стене вы видите герб рода Дубенских. Герб рода еще можно назвать гербом семьи. У семьи Дубенских нет животных на гербе, зато изображен дубовый лист с тремя желудями.

Вы сегодня сможете сделать герб для своей семьи или для себя. Сейчас мы с вами поднимаемся на второй этаж, чтобы изготовить герб с животным, которое вы сможете выбрать и нанести на свой герб необычным способом — при помощи линогравюры.

Давайте еще раз посмотрим на герб Красноярского края. Сейчас он бордовый с золотым львом, но таким он был не всегда. Когда-то Красноярск входил в Томскую губернию, поэтому мы видим в зеленом щите серебряного коня, символизирующего Томскую губернию. Какой герб вам нравится больше зеленый или бордовый?

Цвета для герба выбирали не просто так, многие цвета в геральдике имеют свое особое название, например, синий и голубой — лазурь, красный — червлень, а фиолетовый и розовый называют пурпурным.

Каждый сам закладывает значение в цвета своего герба, например, белый цвет может быть символом чистоты, преданности, веры, а может означать цвет суровой сибирской зимы. Зеленый — символ надежды, изобилия, возрождения, жизненных сил, олицетворяет щедрую сибирскую землю, ее природное многообразие и красоту. Красный часто считают символом мужества, сила и отваги. Синий может символизировать озера и реки, а может символизировать красоту, мягкость или величие.

Ход мастер-класса

1. На столы для мастер-класса выкладываются: деревянная герб-заготовка, краски, кисти, спонжи, маркеры, трафареты.

2. Участники раскрашивают заготовку или выбирают раскрашенную из вариантов разных цветов (синий, красный, зеленый, золотой, серебряный), а также выбирают один большой или несколько маленьких трафаретов для нанесения изображения животного на герб.

3. Экскурсовод объясняет принцип нанесения рисунку через трафарет. Трафарет прижимается к деревянной заготовке, рисунок наносится акриловой краской при помощи спонжа без добавления воды. После высыхания первого слоя краски можно добавить ещё рисунки при помощи трафаретов или добавить детали, надписи при помощи кистей и маркеров.

4. По окончании мастер-класса участники забирают готовое изделие с собой.



Материалы для мастер-класса и примеры готовой работы

Литература:

1. Борисов И.В., Кодина Е.Н. Геральдика России. Москва: АСТ: Астрель, 2005.
2. Введенский Г.Э. Азбука геральдики. Санкт-Петербург: Аврора, 2003.
3. Геральдика.ру. URL: <http://geraldika.ru/> (дата обращения: 20.04.2024).

П.А. Огневенков, методист по музейно-образовательной деятельности Красноярского краевого краеведческого музея

Главный экспонат

Экскурсия с мастер-классом, посвященная истории строительства здания Красноярского краевого краеведческого музея и жизни и творчеству его архитектора Л.А. Чернышева

Аудитория: дети от 12 лет, взрослые.

Продолжительность: 60 минут.

Цель: привлечь внимание подростков и взрослых к Международному дню памятников и исторических мест.

Основные понятия: Международный день памятников и исторических мест, объект культурного наследия, памятник архитектуры регионального значения, фасад здания, неф, атриум, египетский стиль, угловой устой, пилон, пилястра, колонна, фриза, зенитный фонарь, обелиск, модерн.

Реквизит:

1. Портфель экскурсовода с иллюстрациями, дополняющими рассказ.
2. Куклинский И.В. Красноярский архитектор Леонид Чернышев. Красноярск: ООО «Издательство Поликор», 2019.
3. Заготовка деревянного магнита в виде здания Красноярского краевого краеведческого музея для росписи.
4. Акриловые краски.
5. Акварельные маркеры.
6. Кисти.
7. Стаканы-непроливайки.

Ход экскурсии

Здравствуйте, рад(а) приветствовать вас в Красноярском краевом краеведческом музее.

18 апреля в мире ежегодно отмечается **Международный день памятников и исторических мест**, девизом которого стали слова: «Сохраним нашу историческую родину». Этот день, также известный как День всемирного наследия, установлен в 1982 году Ассамблеей Международного совета по вопросам охраны памятников и достопримечательных мест, созданной при ЮНЕСКО. Празднование Международного дня памятников и исторических мест направлено на привлечение внимания общественности к вопросам защиты и сохранения всемирного культурного наследия.

В настоящее время в России насчитывается около 200 тысяч **объектов культурного наследия** федерального и регионального значений, среди которых и здание Красноярского краевого краеведческого музея, являющееся **памятником архитектуры регионального значения** и по праву носящее звание главного музейного экспоната. Предлагаю рассмотреть **фасад здания** и поговорить о его истории, выйдя на площадь перед центральным входом в музей.

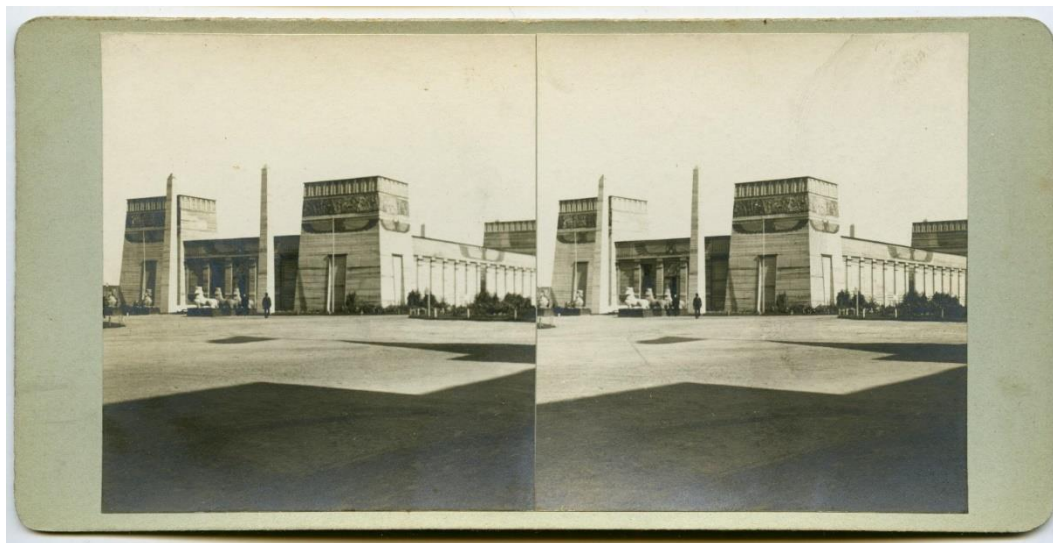
Торжественное открытие Красноярского городского общественного музея состоялось 12 февраля 1889 года. Музей был образован по инициативе супругов

Главный экспонат

Иннокентия Алексеевича и Юлии Петровны Матвеевых. Музей располагался в доме известных общественных деятелей Крутовских (ныне ул. Каратанова, 11). Впоследствии он переехал в дом Светлаковых на Береговой улице (ныне ул. Дубровинского, 72), а затем более двадцати лет располагался в здании Гостиного двора (ныне ул. Карла Маркса, 6).

Разработка проекта здания, в котором ныне располагается Красноярский краевой краеведческий музей, началась в 1912 году. Работу по составлению проекта и сметы выполнил красноярский архитектор Леонид Александрович Чернышев.

В выборе архитектурного стиля для здания Красноярского краевого краеведческого музея определяющую роль сыграл успех «Общенаучного» (Сибиреведения) павильона на Омской выставке, в которой принимали участие Красноярский, Минусинский, Енисейский, Уральский, Тобольский и Тюменский музеи. По мнению сибирских музейщиков, архитектурно-художественная семантика павильона раскрывала значение и философскую суть выставляемых в нем коллекций, они считали, что их экспонаты объективно свидетельствуют о достойной роли и месте народов Сибири в общемировой истории человечества. Для них культура коренных народов Сибири такая же уникальная и древняя, как и культура общеизвестных мировых цивилизаций. Они догадывались, что для архитектурного облика их павильона нужен такой исторический прототип, который был бы синонимом самой древности. В этом значении архитектура Древнего Египта представлялась как наиболее выразительный символ времени.



«Общенаучный» павильон на Первой Западно-Сибирской выставке в г. Омске, 1911 г.

Успех «Общенаучного» павильона был ошеломляющим: заинтригованная публика активно посещала его, а еще больше любила фотографироваться на фоне экзотического фасада. По окончании выставки окрылённые работники Красноярского городского музея возвращаются в удручающее убожество и тесноту гостинодворских помещений на Старом базаре. Оценив обстановку, они окончательно убеждаются, что ситуацию может изменить лишь строительство специального музейного здания, и решают подготовить аргументированный доклад по этому вопросу в Городское самоуправление. Понимая, что очередное обращение целесообразно подкрепить не только новыми вескими обоснованиями, но и готовыми проектными решениями будущего здания музея, Подотдел Русского

географического общества заказывает Леониду Александровичу Чернышеву разработку проектной документации. На одном из чрезвычайных заседаний по этому поводу энциклопедист-сибиревед Александр Робертович Шнейдер, обосновывая необходимость строительства специального здания музея, называет музей «высшим учебным заведением», которое должно представлять собой сосредоточение позитивных устремлений культуры и просветительский центр. Он отмечал, что главная идея музея заключается в собрании в нем различных общественных ценностей и в создании коллекции позитивных жизненных явлений, и, по его мнению, в этой коллекции история и культура края занимали достойное место в истории и культуре нашего мира.

Получив задание с установкой проектировать здание музея как «храм знаний и науки» и учтя успех «Общенаучного» павильона, Леонид Александрович решает вновь обратиться к обширным источникам об истории Египта, чтобы понять особенности, сформировавшие сказочно-загадочное искусство Древнего Египта.

Вероятно, сопоставляя явления и факты истории и культуры далёкой страны и древней Сибири, Леонид Александрович не мог не заметить в них неожиданные параллели и сходства.

Начнем с самоназвания этих регионов. Геродот называл Египет «Даром реки». После разливов Нила на его берегах оседал плодородный черный ил, поэтому жители этих земель называли свою страну «Кемит» — «черная земля». Схожим образом сложился топоним «Сибирь». Одни историки предполагают, что топоним «Сибирь» происходит от монгольского «Шибир» — «болотная местность, поросшая березняком», другие связывают его с именем этнической группы «Сипыр», когда-то населявшей лесостепную часть Западной Сибири. Имя это означает «местные люди» или «живущие тут люди».

Главная река Египта — Нил. Сами египтяне называли её «Хапи» — «река». Река почитается египтянами как Бог — «Высокий Хапи», дающий всей стране жизнь. На эвенкийском языке топоним «Енисей» звучит как «Ионесси», что переводится как «большая вода». Через использование египтянами и народом Сибири эпитетов, возвышающих Нил и Енисей, мы можем проследить, что для них эти реки являются чем-то великим и могущественным, причем миропонимание и у первых, и у вторых тесно связано именно с рекой.

Енисей был таким же мифологическим и ритуальным объектом, как и Нил, который в мифопоэтических представлениях народов Древнего Египта и аборигенов древнего Приенисейского края схоже выступал в качестве некой оси Вселенной, Мирового пути, пронизывающего земной и потусторонний миры. На эвенкийских древних изображениях Мировой реки, земным воплощением которой выступает символически переосмысленная главная река Центральной Сибири — Енисей, показывается, как всё, что есть в трех мирах, располагается по его течению. В верховьях Енисея находится Верхний мир, где на пастбищах живут души оленей, а рядом обитают души ушедших из жизни людей. Вдоль среднего течения располагается Средний мир, где находятся живые люди и животные. В низовьях Енисея находится Нижний мир — Мир мёртвых и злых духов.

Стоит отметить, что сама топография Приенисейской Сибири весьма схожа с ландшафтом бассейна Нила: равнинное левобережье, гористое правобережье

Главный экспонат

и высокогорье на юге. Причем обе реки текут через всю страну точно по меридиану на Север.

Возможно, все эти поразительные аналогии позволили красноярскому зодчему лишней раз убедиться в верности выбора образа древнеегипетского храма для формирования объёмно-пространственной композиции музейного здания.

Использование классической простоты планов египетского храма, подкупающей логичностью расположения в нём основных частей и помещений, показалось Леониду Чернышеву наилучшим вариантом организации объёмно-планировочной схемы музейного здания. Здание состоит из трёх **нефов** (неф — продолговатое помещение, ограниченное рядами колонн либо столбов): центрального и двух боковых. Главным средством гармонизации пространства служит симметрия и иерархичность. Ядром здания музея является **атриум** — двусветный актовый зал, который освещается через световой фонарь в крыше. Вокруг атриума на первом и втором этажах расположены экспозиционные залы. Цокольный этаж по первоначальному проекту зодчего предназначался для фондохранилищ, научно-исследовательских лабораторий, библиотеки, рабочих кабинетов, гардероба и прочих подсобных помещений, однако впоследствии его переработали под музейную экспозицию.

При оформлении музейного здания Леонид Александрович отказывается от изобилия внешних атрибутов **египетского стиля** и ограничивается простыми формами египетского зодчества, создавая безупречный образ величественного храма науки и просвещения. При формировании внешнего вида **угловых устоев** здания исходными образцами для архитектора послужили пилоны храма Исиды на острове Филе и башенные трёхэтажные ворота храма Рамзеса III в Мединет-Абу.



Храм Исиды на о. Филе и храм Рамзеса III в Мединет-Абу

Скромный геометрический узор на буртах, обрамляющих окна **пилонов**, цветные полосы и растительный орнамент из высоких стеблей папируса на **пилястрах** и **колоннах**, изображение крылатого бога Солнца над входами в здание, крылатые священные жуки-скарабеи, поддерживающие солнечные диски на **фризах** угловых пилонов — все эти мотивы и символы воспроизводят характерные образцы декоративного искусства Древнего Египта. Нельзя не отметить, что выбивающийся из декоративного ряда образ греческих пальметт, вероятно, был погрешностью со стороны Леонида Александровича, объясняемой поспешностью архитектора в подготовке проекта. Тем не менее, в таком виде проект

в декабре 1912 года вместе с ходатайством о строительстве здания музея были направлены в Городскую Думу. В феврале 1914 года проект представили городской общественности на торжествах по случаю 25-летия музея, а в следующем месяце он был растиражирован на почтовых открытках, сбор от продажи которых шел в фонд строительства музейного здания.



Первый проект музейного здания

При завершающей реализации проекта в советские годы греческие пальметты были заменены на живописный орнамент из расцветающего нильского лотоса, а мистические изображения крылатых жуков-скарабеев уступили место фрескам со сценами египетского быта — сев, жатва, скотоводство, строительство и праздничный пир. Все сюжеты росписей — точные копии подлинников из египетских святилищ.

Древнеегипетскую архитектуру и её декоративно-художественное убранство отличали выразительная символика и сложная аллегоричность.

Растительный орнамент из прорастающего, зацветающего и полностью расцветшего нильского лотоса символизирует торжество всепобеждающей природы и непрерывного обновления жизни.

Изображение Ра представляет собой крылатый солнечный диск с соколиными перьями и двумя священными кобрами-охранительницами Нехбет и Уаджет. В таком облике древнеегипетский бог Солнца являлся к людям. Крылатый солнечный диск — амулет Ра. Этот талисман защищал своего владельца от темных сил, укреплял его физическое и духовное здоровье. Кроме того, подобный оберег помогал достичь душевного равновесия и спокойствия. Изображение бога Солнца обязательно помещалось над порталами всех храмов Древнего Египта в качестве оберега.

Образ священного жука-скарабея, изначально фигурировавшего в проекте здания, символизировал бога утреннего Солнца — Хепри. На нём лежала особенная обязанность: каждое утро выкатывать из-за восточного горизонта золотой шар Солнца и отправлять его на прогулку по небосклону.

Проектирование здания музея пришлось на канун намеченных на 1913 год празднований 300-летия царствования Дома Романовых. Искусствоведы

Главный экспонат

предполагают, что крылатое солнце и священные скарабеи для архитектора были не просто деталями египетского орнамента, а зашифрованным образом социальной структуры Российской империи. В России с княжеских времен монархов сравнивали с главным небесным светилом. Это позволило искусствоведам предположить, что Леонид Александрович мог выбрать солнце в качестве символа царствующей династии. Восемь крылатых жуков-скарабеев на фризах угловых пилонов, вероятно, метафора восьми сословий, сложившихся в России: дворянство, духовенство, купечество, крестьяне, казачество, мещане и др., которые каждодневно «возносили» Самодержца Всероссийского.

Строительство здания затянулось на долгие 15 лет. В первую очередь на это повлияла Первая мировая война, так как сбор пожертвований и изыскание средств на постройку стали невозможными. К декабрю 1915 года музей был приспособлен под солдатские казармы, которые занимали его до конца 1917 года. С февраля 1919 года по январь 1920 года здание было отдано на постой чешских легионеров. Затем короткое время оно использовалось как инфекционный лазарет. Когда тифозный лазарет опустел, было решено провести дезинфекцию здания. На листах железа, расположенных на полу, была насыпана куча серы, которую впоследствии подожгли. Зажженная сера потекла с железа на деревянный пол, который загорелся, и через час громадное здание представляло картину бушевавшего пламени. Ущерб оказался весьма значительным: сгорели практически все деревянные конструкции, деформировались металлические балки, обрушился галерейный балкон актового зала и т.д. Согласно смете, составленной Леонидом Александровичем Чернышевым, на восстановление сгоревшего полуразрушенного здания музея требовалось больше 170 000 рублей. В 1928 году, несмотря на форс-мажорные ситуации и исторические обстоятельства, строительство было практически завершено, и весь 1929 год счастливые музейщики обживали его помещения, располагая в них перевозимые из Гостиного двора коллекции и экспозиционное оборудование. Однако радость переезда была частью омрачена тем фактом, что здание имело много недоделок и дефектов: бежала крыша, полы имели много выбоин и пустот. Не был восстановлен галерейный балкон актового зала, из-за недостатка средств пришлось отказаться от устройства **зенитного фонаря** над атриумом и т.д.



Строительство здания музея

В период с 1987 по 2001 год здание вновь находилось на реконструкции, в ходе которой большая часть утрат была воссоздана в соответствии с проектными

решениями Леонида Александровича Чернышева. В эти годы у музея построили и **обелиск**, изначально фигурирующий в проекте «Общенаучного» павильона. В Древнем Египте данные монументальные сооружения называли «техи», сегодня их величают обелисками. Обелиск происходит от греческого слова «obeliscus», что в переводе означает копьё. Возводили обелиски в древности из асуанского розового гранита, каждая грань которого покрывалась бесчисленными иероглифами с восхвалением фараонов и бога солнца Ра. Египтяне верили, что обелиски сосредотачивают в себе силу Солнца, с их помощью можно воскрешать мертвых.

Сегодня здание Красноярского краевого краеведческого музея является памятником архитектуры регионального значения. Это сооружение символического строя и сложной ассоциативности, оно определенно одно из лучших, если не самое лучшее произведение архитектора-художника Леонида Александровича Чернышева в ряду других его работ. Через отображение чужого стиля в архитектуре Краеведческого музея зодчий связал нить времен, четко обозначив место и ценность хранимой в его стенах сибирской истории в планетарной истории человечества.

Предлагаю вернуться в стены музея и пройти в зал «Учитель и ученик», где мы поговорим о жизни красноярского архитектора и о других объектах, спроектированных им для нашего города и Енисейской губернии.

Среди сокровищ Красноярского краеведческого музея особое место занимает коллекция предметов, связанных с Леонидом Александровичем. В фонде Чернышева — авторские чертежи, рисунки и наброски разных лет, проекты зданий и различные фотографии. Здесь хранится и часть мебели из рабочего кабинета архитектора, выполненная по эскизам Леонида Александровича красноярским краснодеревщиком Василием Александровичем Матанцевым ориентировочно с 1906-го по 1910-е годы: буфет, который Чернышев использовал как книжный шкаф, письменный стол, два стула, кресло и подставка для цветов.

Леонид Александрович Чернышев родился 15 марта 1875 года в селе Сухобузимском Енисейской губернии в крестьянской семье. По отцовской линии Леонид Александрович происходил из государственных крестьян Вятской губернии. Предки и родные зодчего со стороны матери были священнослужителями.

В начале 1880-х годов семья Чернышева переехала в Красноярск. В нашем городе Леонид Александрович окончил народное училище, в 1885–1890 годах учился в Красноярской губернской мужской гимназии.

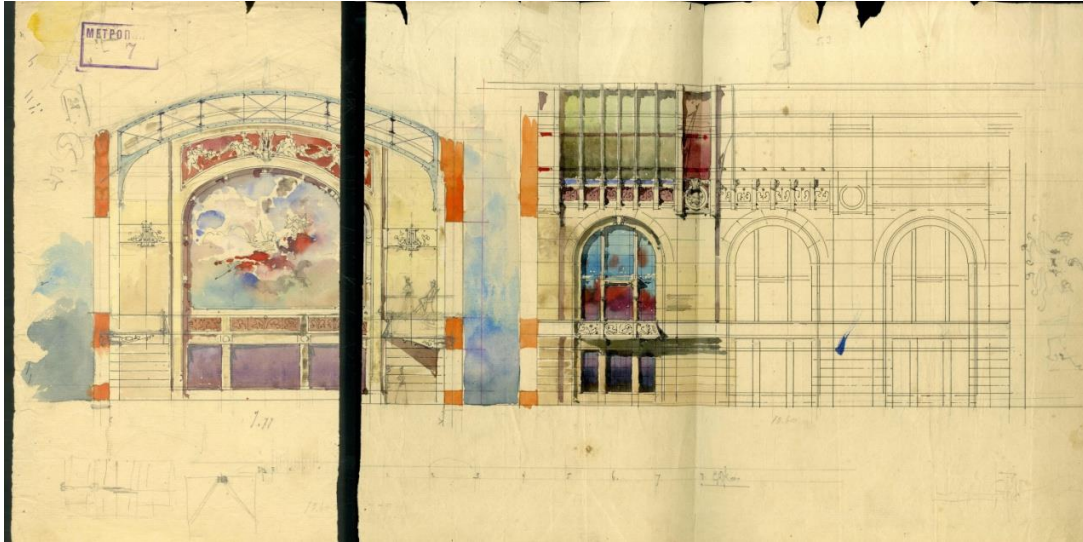
Во время учебы завязалось знакомство Леонида с Дмитрием Иннокентьевичем Каратановым, начались походы на Столбы и увлечение живописью под влиянием Михаила Александровича Рутченко, преподававшего рисование в мужской гимназии. Михаил Рутченко заметил склонности Леонида к рисованию и стал заниматься с ним дополнительно.



Чернышев Л.А. на Столбах

Главный экспонат

После гимназии Леонид Александрович решил получить техническое образование и после долгих обсуждений, где же ему обучаться, он выбрал Московское училище живописи, ваяния и зодчества, куда поступил в сентябре 1892 года на отдел архитектуры. По окончании училища Чернышев получил диплом и серебряную медаль в 1902 году. Главное, что прельщало его в училище, — это предметная система, что давало возможность брать платную работу, так как на помощь отца рассчитывать он не мог. Ещё не окончив училище, Леонид Александрович в 1901 году уже работал в качестве ответственного производителя работ на постройке гостиницы «Метрополь» в Москве под руководством инженеров Кекушева Льва Николаевича и Висневского Павла Павловича.



Архитектурный эскиз к проекту гостиницы «Метрополь»

Подзаработав в строительный сезон 1902 года, Леонид Александрович поступил вольнослушателем в Художественное училище при Академии художеств в Петербурге. Училище он не закончил, а о двух проведенных в нем годах Леонид ни капли не жалел, ведь там он успел обогатить свои знания и в художественном отношении, и в техническом.



Флигель

В 1906 году зодчий вернулся на родину — в Красноярск. В 1907 году он создал первый проект для Красноярска — переустройство деревянного амбара во флигель. Постройка относилась к усадьбе его матери Евдокии Васильевны на углу улиц Большекачинской и Малокачинской.

В 1909–1910 годах был возведен Дом купеческого общества, были выполнены проекты небольших магазинов, дач, корпусов для курорта «Озеро Шира».



Дом купеческого общества

В феврале 1908 года Леонид Чернышев в качестве частного подряда выполнил проект фасада школы в селе Абаканском, а уже в апреле официально устроился на должность хозяйственного члена училищной комиссии. С этого времени он занимался переустройством и постройкой зданий городских школ, составлял планы и сметы работы

училищной комиссии.

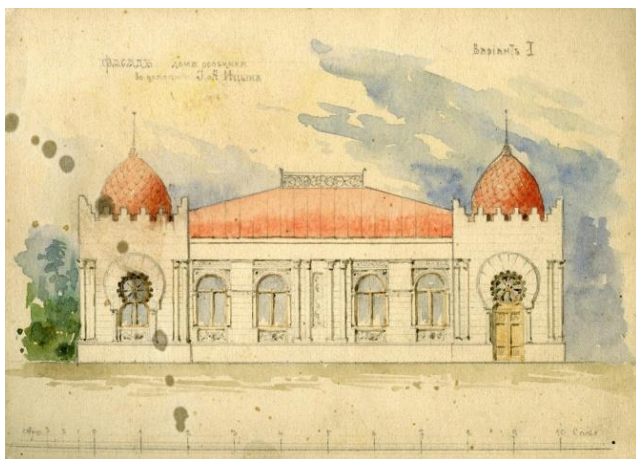
В июле–августе 1909 года по просьбе учителя-инспектора Красноярского городского четырехклассного училища Ивана Павловича Дениса Леонид Александрович выполнил архитектурный проект и смету для строительства двухэтажного каменного здания Красноярского городского училища на 360 мест. Позднее проект был доработан, сохранился подлинник проекта городского училища на том же участке, но уже на 400 мест, с другой прорисовкой фасада и другими планами этажей. Однако дело до реализации данного проекта училища так и не дошло.



Проект училища на 400 мест

В 1909 году красноярский нотариус Иосиф Абрамович Ицын приобрел участок на Театральной переулке в Красноярске. Леонид Александрович разработал два варианта фасада для особняка, взяв за основу свой проект здания приемного покоя для курорта на озере Шира. Заказчик выбрал второй вариант, однако самим строительством занимался Владимир Александрович Соколовский, который включил проект Чернышева в свой послужной список. В 1920–ые годы особняк был муниципализирован, и в нем разместилась редакция газеты «Красноярский рабочий».

Главный экспонат



Вариант I и Вариант II фасада дома Ицына И.А.



Проект здания приемного покоя для курорта «Озеро Шира»



Дом Ицына И.А.

В 1910–1911 годах по проекту Чернышева бывший двухэтажный кирпичный дом красноярского мещанина Сергея Сергеевича Токарева был полностью перестроен для нового владельца — красноярского купца Александра Васильевича Телегина. Новый дом в стиле **модерн** отличался от своего предшественника: был трехэтажным, имел паровое отопление, окна первого этажа заменили высокими и широкими витринами, в левой части дома на уровне первого этажа

был оборудован арочный проезд во двор. Центральным элементом фасада стало традиционное для стиля модерн круглое окно с дверью, выходящей на балкон второго этажа.



Дом Телегина А.В.

В 1911 году проходила Первая Западно-Сибирская выставка в Омске, участие в которой принимал Красноярский городской музей. В июле 1910 года главным архитектором выставки был выбран Леонид Чернышев. 1910–1911 годы он проводил в напряженной работе по проектированию, строительству и формированию экспозиции значительной части павильонов Первой Западно-Сибирской выставки. В фондах Красноярского краевого краеведческого музея сохранились наброски, эскизы и готовые проекты Леонида Александровича Чернышева для 14 архитектурных сооружений омской выставки: главные ворота, ресторан, открытая сцена, научный павильон (Сибиреведения), машинный павильон, молочный павильон, ледник-маслохранилище, павильон акционерного общества «Р. и Т. Эльворти», павильон торгового дома «Альфа-Нобель», павильон товарищества «Бавария», жилой дом с печным отоплением, ворота западного входа, навесы для сельскохозяйственных машин и орудий, небольшой павильон неустановленной фирмы. По общим подсчетам, Леонид Чернышев спроектировал не менее 20 архитектурных объектов на омской выставке. По воспоминаниям очевидца, день Леонида Александровича начинался с четырех часов утра, в шесть он уже был за работой. Работа на выставке принесла архитектору не только профессиональное удовлетворение, но и совершенно невиданный заработок в 11 тысяч рублей.

Все сооружения и павильоны были временного барачного типа. После окончания работы выставки одна часть павильонов была сдана в аренду, а другая — продана с аукциона жителям Омска. К настоящему времени ни один из павильонов не сохранился.

Проекту церкви для успенского монастыря была уготована необычная судьба. Созданный Чернышевым в середине 1910–х годов проект не был воплощен в жизнь изначально из-за Первой мировой войны, а позднее в связи со сменой власти в стране. Только спустя сто лет, в начале 2010–х годов, красноярские архитекторы Шумов Константин Юрьевич и Разваляев Евгений Олегович на основе проекта

Главный экспонат

Леонида Александровича разработали новый эскизный проект храма. Монастырская церковь получила название в честь иконы Божией Матери «Всецарица».

Дом архитектора — это не только его жилище, но и место творчества. Редчайший случай полного совпадения интересов проектировщика, заказчика и строителя. Еще во время обучения в Москве Леонид Александрович Чернышев мог своими глазами видеть, какие роскошные особняки себе построили крупные московские архитекторы — Соловьев, Шехтель, Кекушев. В 1912–1913 годах на месте двухэтажного деревянного родительского дома Леонид построил четырехэтажный дом-особняк. Дом Леонида Александровича — наиболее цельная и стилистически «чистая» постройка в формах раннего романтического модерна, навеянная воспоминаниями о средневековых замках. В 1914 году Чернышев переехал в новый дом вместе с матерью, дядей Иоанном Рязанским и Елизаветой Ивановной Рязанской. Это здание одним из первых в городе было оборудовано водопроводом и канализацией. До сих пор дом остается единственным в Красноярске частным домом дореволюционного периода, выстроенным по индивидуальному проекту архитектора для себя и своей семьи. В те времена такую роскошь могли себе позволить только крупные столичные архитекторы.

Будучи юношей, Леонид Чернышев через отца познакомился со своим знаменитым земляком — Василием Ивановичем Суриковым. В 1889–1890 годах, создавая в Красноярске этюды для своей картины «Взятие снежного городка», Суриков написал портретный этюд, для которого позировал 15-летний Леонид. Сегодня небольшой портрет, написанный маслом, хранится в нашем музее. Несмотря на разницу в 27 лет, общение архитектора и художника продолжалось на протяжении многих лет. Леонид Александрович часто вспоминал о своих встречах с великим земляком Василием Ивановичем Суриковым, о его дружеских советах и тактичных рекомендациях. Во время встреч в Красноярске Василий Иванович и Леонид Александрович выезжали вместе за город, бывали друг у друга в гостях, любили петь под гитару и составляли хороший дуэт.

По общим подсчетам, в период с 1906 по 1919 год Леонид Александрович Чернышев выполнил более 20 проект частных и общественных зданий для Красноярска и Енисейской губернии. По тем или иным причинам некоторые проекты архитектора остались лишь на бумаге и не были воплощены в жизнь. Творения архитектора обращают на себя внимание смелой стилизацией, самобытностью облика и технических решений. Они раскрывают своего творца как гениального зодчего, говорят о его вкусах и предпочтениях, о характере капитальной застройки Красноярска начала XX века.

Умер Леонид Александрович от приступа сердечной недостаточности в 1932 году. На его могиле на городском кладбище Красноярска было установлено небольшое каменное надгробие в форме пирамиды. Наследие архитектора-художника радует глаз горожан и гостей Красноярска и по сей день, и практически все построенные им здания в нашем городе признаны памятниками архитектуры.

Сейчас предлагаю пройти в зону для мастер-классов, где мы распишем магнит в виде Красноярского краевого краеведческого музея в память о творчестве красноярского зодчего.

Ход мастер-класса

1. На столы выкладываются деревянные заготовки-магниты в виде здания Красноярского краевого краеведческого музея с черновиками, позволяющими не испачкать стол при работе с заготовкой.

2. Участникам для работы предлагаются на выбор следующие материалы: акриловые краски, кисти, стаканы-непроливайки или акварельные маркеры.

3. Экскурсовод предлагает раскрасить деревянную заготовку-магнит либо в традиционных цветах музея, либо по своему усмотрению. Для росписи в традиционных цветах экскурсовод выдает изображение музейного здания.

4. По окончании мастер-класса участники забирают расписанную деревянную заготовку-магнит в память о творчестве архитектора Леонида Александровича Чернышева.



Магнит в виде здания Красноярского краевого краеведческого музея для росписи



Ход мастер-класса

Литература:

1. Куклинский И.В. Красноярский архитектор Леонид Чернышев. Красноярск: ООО «Издательство Поликор», 2019.
2. Панов Э.М. Загадки Краеведческого музея. Версии, предположения, доказательства, предложения. Красноярск: ООО «Поликор», 2016.
3. Парамонова В.И. Век подвижничество. Красноярск: Кн. изд-во, 1989.

П.А. Огневенков, методист по музейно-образовательной деятельности Красноярского краевого краеведческого музея

Семейная сокровищница

Экскурсия с мастер-классом, посвященная истории семьи Матвеевых и их вкладу в создание и развитие Красноярского музея

Аудитория: дети от 12 лет, взрослые.

Продолжительность: 90 минут.

Цель: раскрыть историю супругов Матвеевых и обозначить их вклад в развитие музея.

Основные понятия: музей, музейная коллекция, музейная экспозиция, благотворительная деятельность, меценат.

Реквизит:

1. Портфель экскурсовода с иллюстрациями, дополняющими рассказ.
2. Основы коллажа для мастер-класса.
3. Глянцевые журналы.
4. Цветная бумага.
5. Ножницы.
6. Клей-карандаш.

Ход экскурсии

Здравствуйте, рад(а) приветствовать вас в Красноярском краевом краеведческом музее. Разрешите представиться, меня зовут ...

Указом Президента Российской Федерации 2024 год объявлен Годом семьи. Удивительно, что музей, в стенах которого мы находимся, был образован благодаря семейной паре – супругам Матвеевым. На экскурсии «Семейная сокровищница» мы поговорим о жизни Матвеевых, об их вкладе в создание **музея** и формирование его первых **коллекций**, а после создадим коллаж в виде **музейной экспозиции**, где постараемся отобразить ценности своей семьи при помощи вырезок из различных журналов.

Основание Красноярского музея относится к тому времени, когда среди русского интеллигентного общества конца 70–80-х годов XIX века стала успешно пропагандироваться идея создания местных музеев. Инициаторами создания городского общественного музея в Красноярске в 1889 году стали Иннокентий Алексеевич Матвеев и его жена Юлия Петровна, дочь золотопромышленника Петра Ивановича Кузнецова.

При основании музея Кузнецовы пожертвовали ему в общей сложности 4 500 рублей. Матвеевы предоставили для временного помещения музея несколько комнат в своем доме и лично несли все расходы по музею до 1895 года, когда средства на него стала отпускать Городская дума. Коллекция бабочек, тропических насекомых и птиц, художественные, нумизматические, этнографические предметы, находящиеся в их домашней коллекции, были переданы музею и положили начало его собранию. Одними из первых предметов музейной коллекции являются джонки из плодовых косточек, привезенные из Китая и подаренные музею в 1892 году

Семейная сокровищница

Матвеевыми. Это традиционное искусство «хайдао» — резьба по фруктовым косточкам.

Юлия Петровна подарила музею большое количество разных предметов, в числе которых были: картина Василия Ивановича Сурикова «Милосердный самаритянин», подаренная Юлии художником; две картины — акварельные пейзажи местной природы, написанные английским художником Аткинсом в 50-х годах XIX века во время его путешествия по Сибири. 4 октября 1892 года газета «Восточное Обозрение» сообщала, что Юлия Петровна Матвеева пожертвовала 23 000 рублей на постройку нового здания Красноярского публичного музея и общественной библиотеки.



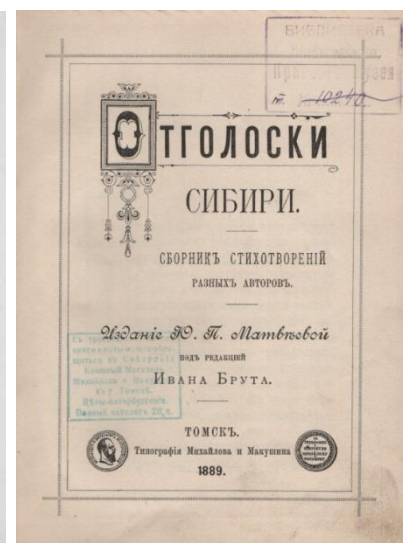
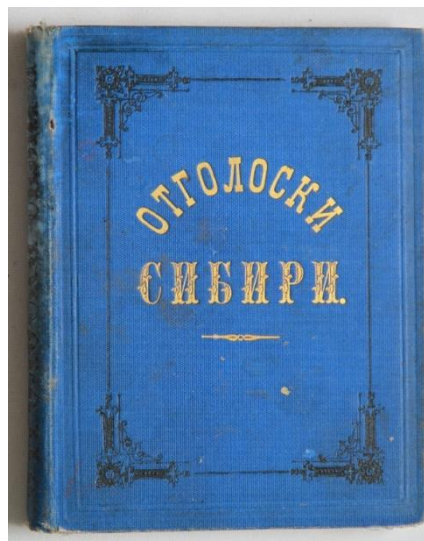
*Матвеева Ю.П.
в театральном костюме*

Юлия Петровна получила образование в Смольном институте Санкт-Петербурга, обладала прекрасными вокальными данными, всегда принимала участие в благотворительных любительских концертах, исполняла роли в музыкальных постановках, в частности, в опере М.И. Глинки «Жизнь за царя».

Вместе с мужем Юлия Петровна вела широкую общественную и **благотворительную деятельность**. Она была покровительницей Общества любителей драматических искусств, куда вносила крупные пожертвования. Большая часть доходов, получаемых Обществом от концертов и спектаклей, шла на благотворительность: помощь неимущим учащимся, содержание детей в приютах, содержание богадельней, помощь переселенцам и погорельцам и т.д. В 1888 году Юлия Петровна пожертвовала 200 рублей на палеонтологическую экспедицию Павла Проскурякова (первого консерватора Красноярского

городского музея) в район Июсских пещер и дала средства на отправку экспедиции Павла Аргунова, которой предстояло собрать материал для сельскохозяйственного отдела Минусинского музея.

Помимо этого, Юлия Петровна участвовала в издании сборника «Отголоски Сибири», где были помещены стихи декабристов Кондратия Рылеева, Вильгельма Кюхельбекера, Александра Одоевского и др. Юлия Петровна Матвеева была идейной вдохновительницей и соратницей своему мужу.



Сборник «Отголоски Сибири»

Муж Юлии Петровны — Иннокентий Алексеевич — уроженец Сибири, член Красноярской городской управы, городской голова Красноярска, общественный деятель и **меценат**. Происходил из бедной мещанской семьи. В экспозиции из его личных вещей представлены папка, переданная музею внучкой Иннокентия — Бобровой Ириной Лазаревной, и курительная трубка, однажды ставшая одним из первых экспонатов Красноярского городского музея.



Дом Матвеевых на Береговой улице

он получил благодаря спонсорству отца жены — Петра Ивановича Кузнецова. Венчание Юлии Петровны и Иннокентия Алексеевича состоялось в апреле 1885 года, уже после смерти Петра Ивановича. В наследство от родителей молодожёны получили дом на Береговой улице, когда-то принадлежавший купцу Петру Шипилину.

Матвееву принадлежала инициатива создания публичной библиотеки, первой женской фельдшерской школы в Сибири, также он был попечителем Синельниковского благотворительного общества. В период своего пребывания городским головой Матвеев учредил «Переселенческий комитет» для оказания необходимой помощи переселенцам, которые каждый год весной стремились перебраться из европейской части России в Сибирь в надежде получить земельный участок.



Ученицы Фельдшерской школы и члены Синельниковского благотворительного общества

Как и все девять детей Кузнецовых, Иннокентий Алексеевич являлся Потомственным Почётным гражданином Красноярска. Здесь у него были чугунолитейный, механический и лесопильный заводы, золотые прииски. Долгое время он являлся почетным мировым судьей. Он был образованным человеком, впитавшим дух семьи Кузнецовых. Окончил Военно-медицинскую академию в Санкт-Петербурге. Высшее образование

Семейная сокровищница

28 января 1901 года в Красноярске возник Красноярский подотдел Императорского Русского Географического общества. Основная программа деятельности нового общества — изучение Енисейской губернии в географическом, геологическом, этнографическом, статистическом отношении и т.д. Не имея возможности и места для хранения своих предметов и коллекций, Подотдел решил воспользоваться Красноярским городским музеем. Городской думе было предложено передать Подотделу городской музей в полное его распоряжение вместе со всем имуществом. Для выработки условий перехода была избрана особая комиссия, в числе которой был и И.А. Матвеев.

Судьба Иннокентия Алексеевича в первые десятилетия XX века — это судьба поколения, по которому прошелся «каток» переломных лет России. И особенно тяжело пришлось людям его сословия. Иннокентию Алексеевичу приходилось выживать, меняя енисейские уезды, места работы, жилье. Выручала и помогала в тяжелые годы лишь довольно редкая в то время профессия ветеринара.



*Матвеева Ю.П.
с детьми*

У Матвеевых было четверо детей, воспитание которых требовало расходов, сообразно нормам воспитания в купеческой семье. 9 марта 1886 года родился сын Петр, 31 октября 1888 года — сын Алексей, 25 марта 1890 года родилась дочь Вера, 31 января 1894 года — дочь Ксения. Сын Петр умер в малолетстве, в Гражданскую войну погиб сын Алексей, дочь Веру, рано вышедшую замуж, Иннокентий Алексеевич после ареста нескольких членов семьи срочно отправил за границу, и с ней они уже не виделись, Ксения стала художницей, преподавала в Красноярском педагогическом техникуме.

В 1920 году скончалась Юлия Петровна, по некоторым сведениям, она работала какое-то время в школе из-за безденежья. После смерти Юлии Петровны Матвеев вновь женился, вместе с Пелагеей они воспитывали удочеренную Наталью Журавлеву, которую Иннокентий Алексеевич лично обучал грамоте. Иннокентий Алексеевич ушел из жизни в 1936 году.

Супруги Матвеевы — это два невероятных человека, их имена и деяния стоят в одном ряду с подвигами таких российских меценатов, как Мамоновы, Третьяковы, Морозовы. Матвеевы внесли значительный вклад в общественно-деловую и культурно-просветительную жизнь города. Они оставили грандиозное наследие в виде музея — места исторической памяти и культурных традиций, и их семейные сокровища послужили основой для его будущего развития.

Сейчас я предлагаю вам отразить семейные ценности вашей семьи, создав коллаж в виде экспозиции музея.

Ход мастер-класса

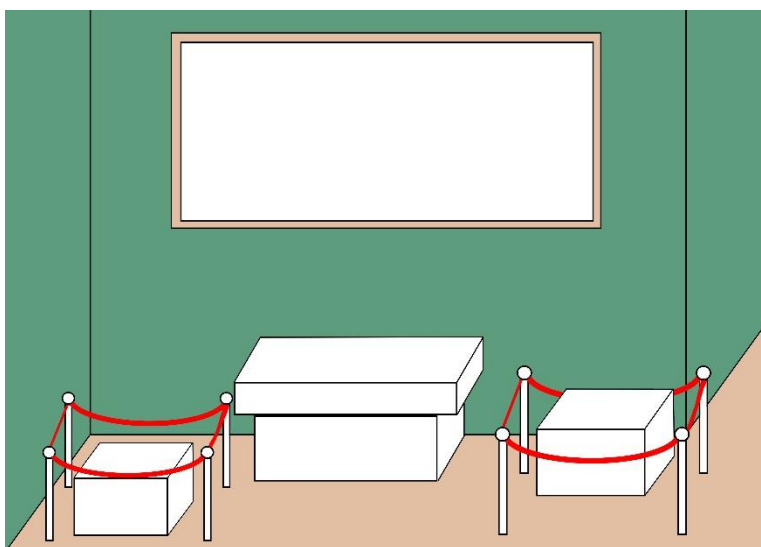
1. На столы, накрытые одноразовыми скатертями, выкладываются: канцелярские ножницы, клей-карандаш, журналы, каталоги и основы для коллажей.

2. Участникам предлагается выбрать основу для коллажа из четырех вариантов разных цветов (синий, розовый, зеленый, бежевый).

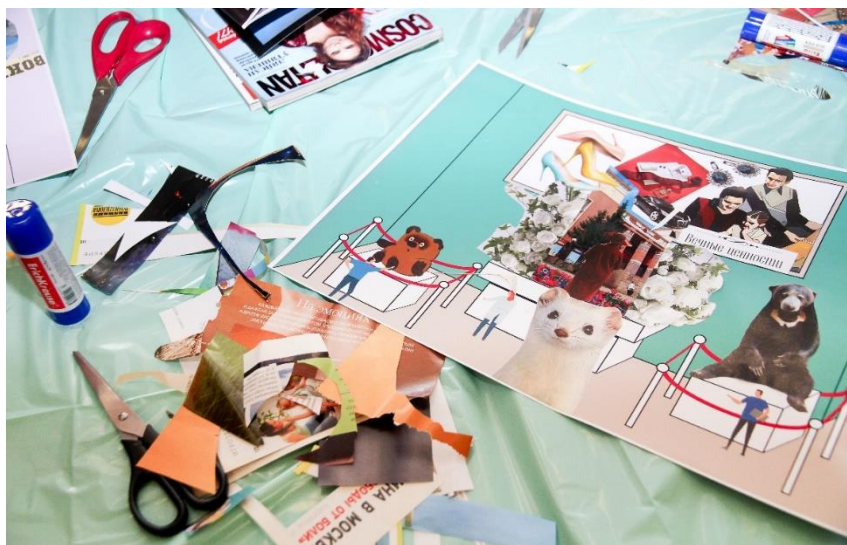
3. Экскурсовод объясняет принцип создания коллажа. На основе представлено пустое выставочное пространство, которое нужно заполнить вырезками из журналов и каталогов, создав собственную музейную выставку, отображающую ценности своей семьи.

4. Участники вырезают изображения и фразы из журналов и каталогов, вклеивая их на основу по своему усмотрению.

5. По окончании мастер-класса участники забирают коллаж на память о посещении музея.



Основа коллажа для мастер-класса



Ход мастер-класса и пример готовой работы

Литература:

1. Мешалкин П.Н. Женщины Красноярья (на рубеже XIX-XX веков). Красноярск: СибГТУ, 2005.

Семейная сокровищница

2. Мешалкин П.Н. Меценатство и благотворительность сибирских купцов-предпринимателей (вторая половина XIX – начало XX вв.). Красноярск: Кн. изд-во, 1995.
3. Серебренникова М., Серебренников Е. Великие меценаты России. Кузнецовы. Красноярск: Издательство «Буква Статейного», 2020.
4. Парамонова В.И. Век подвижничества. Красноярск: Кн. изд-во, 1989.

А.З. Исмаилова, научный сотрудник Красноярского краевого краеведческого музея

Секреты морских глубин

Экскурсия с мастер-классом, посвященная морским обитателям из коллекции Красноярского краевого краеведческого музея

Аудитория: учащиеся средних и старших классов.

Продолжительность: 60 минут.

Цель: расширить знания учащихся средних и старших классов о морских обитателях на примере коллекций Красноярского краевого краеведческого музея.

Основные понятия: Мировой океан, зелёная черепаха, скат, голубая акула, рыба-луна, рыба-игла (рыба-стрела), морской конёк, кораллы, морской ёж, калан, морская звезда, моллюск, краб, лангуст, омар, мечехвост, ракоскорпион, латимерия, пакицет, белуха, нарвал, усатые киты.

Реквизит:

1. Портфель экскурсовода с иллюстрациями, дополняющими рассказ.
2. Китовый ус.
3. Перчатки.
4. Деревянные заготовки в виде китов для мастер-класса.
5. Акриловые краски.
6. Кисти.
7. Самоклеющиеся полубусины.

Оборудование: планшет.

Ход экскурсии

Здравствуйте, рада приветствовать вас в Красноярском краевом краеведческом музее. Сегодня мы с вами познакомимся с экзотическими обитателями морей и океанов.

В экспозиции представлено более 40 экспонатов из коллекции экзотических животных, обитающих в разных частях акватории Мирового океана. **Мировой океан** — это крупнейшая экосистема нашей планеты, охватывающая большую ее площадь. В водах океанов обитает огромное количество живых существ: от одноклеточных микроорганизмов до огромных голубых китов. Со многими из них мы с вами сегодня познакомимся и несмотря на отличительные и уникальные особенности разных типов и классов все они принадлежат к царству животных.

Украшением выставки является **зелёная черепаха**. Черепахи — один из четырёх современных отрядов пресмыкающихся. Характерной особенностью строения черепах является костно-роговой или костно-кожистый панцирь, состоящий из двух частей: карапакса и пластрона, и служащий основной защитой от врагов.

Зелёные черепахи распространены в водах Атлантического и Тихого океанов, чаще всего их можно встретить у берегов Африки, Австралии, Южной и Северной Америки. Зелёная черепаха — крупная, длина панциря от 80 до 150 см, масса — от 70 до 200 кг. Морские черепахи обладают незаурядными способностями в навигации, предположительно ориентируясь по магнитному полю Земли. Самки

способны безошибочно вернуться на место своего рождения, чтобы отложить там собственные яйца, самка откладывает около 150–200 яиц. Инкубационный период длится около двух месяцев. От температуры песка зависит и будущий пол черепашек: самцы развиваются при более низкой температуре, самки — при более высокой. Из-за множества хищников выживаемость вылупившихся детёнышей чрезвычайно низкая. Из каждой кладки половозрелого возраста достигают не более одного, двух черепашат. Первые годы жизни зелёная черепаха проводит в открытом океане, питаясь медузами и другими морскими обитателями. Со временем она меняет своё место обитания, перемещаясь ближе к берегу, и постепенно переходит на растительную пищу. Мясо и яйца зелёной черепахи традиционно используются в пищу и считаются деликатесом, это привело к существенному сокращению численности этого вида. В настоящее время в большинстве стран мира, на территории которых приходится ареал обитания этих черепах, охота на них запрещена.



Скаты

Наиболее многочисленные обитатели океана — это рыбы, их насчитывается более 250 тысяч видов. Среди существующих сейчас рыб выделяют класс хрящевых и надкласс костных. К классу хрящевых рыб относятся, например, скаты и акулы. Для **скатов** характерны сильно уплощённое тело и большие грудные плавники, сросшиеся с головой. Пасть, ноздри и пять пар жабр находятся на плоской и, как правило, светлой нижней стороне. Хвост бичеобразной формы. Существуют даже электрические скаты, у которых

на дисках грудных плавников имеется орган, генерирующий электрический ток. С его помощью они обездвиживают жертву и обороняются. Силы тока достаточно, чтобы оглушить человека.

Также у нас представлены челюсти **голубой акулы**, которая тоже относится к хрящевым рыбам. Широко распространена во всём мире и обитает как в океане, так и у побережья, и является одной из наиболее распространённых акул на Земле. Зубы большинства акул имеют форму острых конусов и сидят на хрящах верхней и нижней челюстей. Зубы регулярно сменяются по мере выпадения по принципу конвейера — их замена постоянно подрастает с внутренней стороны нёба.



Голубая акула

Из костных рыб в экспозиции представлены экспонаты не менее экзотических видов, например, **рыба-луна**. Рыба-луна — одна из менее исследованных рыб

Секреты морских глубин

мирового океана. Это самые тяжёлые (250 кг — средний вес) из современных костных рыб. В длину они достигают трёх метров. Тазовый пояс редуцирован. В процессе эволюции у рыб-лун хвостовой плавник исчез. Его заменил бугорчатый псевдохвост. Эта упругая хрящевая пластина образована сдвинутыми назад спинным и анальным плавниками и действует подобно веслу.



Рыба-луна

Рыба-луна самая плодовитая рыба: одна самка может вымётывать до 300 млн. икринок за раз, но очень немногие из них выживают.

Несмотря на внушительные размеры, не опасна для человека. Места ее обитания привлекают дайверов. Встречается в тропических и умеренных водах всех океанов.

Как бы вы назвали эту рыбу? Это **рыба-игла** или **рыба-стрела**. Свое название она получила из-за длинного клюва, который напоминает иглу, а вытянутое тело — ленту, развивающуюся в воде. Интересно, что кости этой рыбы имеют зеленоватый оттенок кости, из-за содержащегося в них пигмента биливердина.

Морской конек — известный обитатель водных глубин, имеющий необычную форму тела, напоминающую шахматную фигурку коня. Морские коньки относятся к роду рыб из отряда иглообразных, т.е. морские коньки — это сильно измененный подвид рыб-игл. Морские коньки ведут малоподвижный образ жизни, обвивая своим хвостом кораллы или водоросли. Многочисленные длинные шипы и лентообразные кожистые выросты, расположенные на теле конька, делают его незаметным среди водорослей и некоторые из них могут менять свой окрас, тем самым сливаясь с окружающей средой. Особенностью коньков можно назвать то, что они единственные в мире животных, у кого детенышей вынашивает самец. *Показ видеоклипа «Рождение морских коньков»*

Эти рыбы бывают разных цветов и причудливых форм, но самый удивительный из них — морской конёк-тряпичник. Коньки-тряпичники примечательны тем, что всё их тело и голова покрыты отростками, имитирующими водоросли. Хотя эти отростки и похожи на плавники, в плавании они участия не принимают, а служат для маскировки как при охоте на креветок, так и для защиты от хищников.



Коньки-тряпичники

Знаете ли вы этих обитателей мирового океана? Это **кораллы**. Как вы думаете кораллы — это: камни, растения или животные? Кораллы — это кишечнополостные животные, которые называются коралловые полипы. А то, что представлено у нас, только их известковые скелеты. Обитают они только в теплых морях и в соленых водах. Пресная вода для них губительна, поэтому во время дождя кораллы, живущие у поверхности воды, погибают.

Обычно днём полипы сжимаются, а ночью вытягиваются и расправляют щупальца, распускаясь словно цветы. *Показ видеофрагмента «Коралловые полипы в ночное время»* С помощью своих щупалец они ловят различных мелких животных и планктон, профильтровывая воду через себя, поэтому вода рядом с колониями кораллов чистая и прозрачная. Большие колонии образуют коралловые рифы и острова, которые отличаются впечатляющей красотой, так как могут быть разных цветов и диковинных форм, и являются домом для многих морских обитателей. Крупнейший в мире коралловый риф находится в Тихом океане у берегов Австралии. Большой Барьерный риф — самый большой на Земле природный объект, образованный живыми организмами — его можно увидеть из космоса.



Морские ежи

Морские ежи — животные-диковинки. Их особенность — округлая форма и множество иголок по всему телу. Иглы могут быть разной длины. Встречаются и ядовитые особи. Для человека их яд не опасен, однако случайная встреча с таким морским обитателем может быть крайне болезненной.

Морские ежи беспозвоночные, но у них есть прочный внутренний скелет (известняковый).

Секреты морских глубин

Настоящих глаз у ежей нет, но есть глазные пятна, определяющие свет и тьму. Эти животные считаются самыми многоногими, так как имеют множество маленьких ножек с присосками, благодаря которым передвигаются по морскому дну.

Морские ежи служат пищей для омаров, морских звёзд, рыб, птиц, морских котиков.

Главным естественным врагом морского ежа является **калан** (морская выдра). Поймав ежа, калан может разбить его камнем прямо на собственной груди. Количество съедаемых каланами ежей столь велико, что кишечник, брюшина и даже кости этих морских



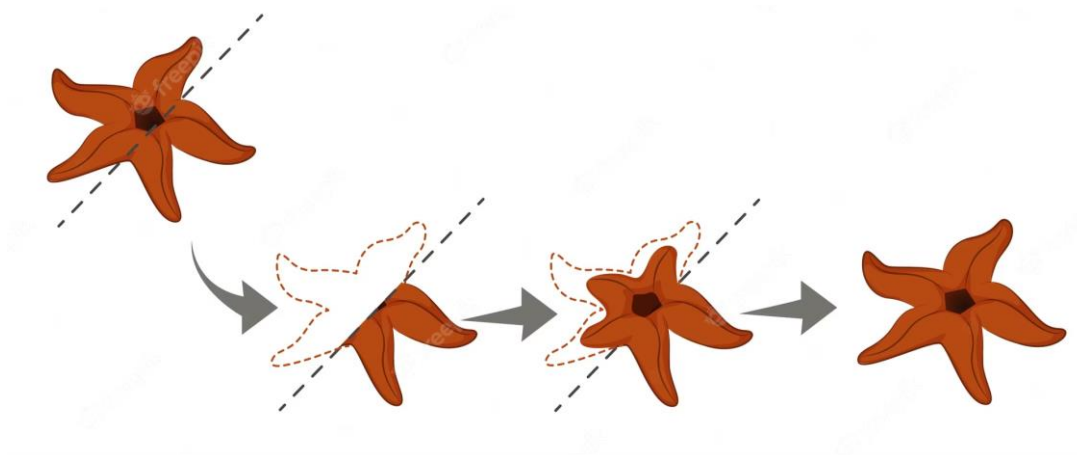
Калан (морская выдра) поедает морских ежей

млекопитающих порой окрашиваются пигментами морских ежей в фиолетовый цвет. Пресноводный родственник калана — речная выдра, ее вы сможете увидеть в нашем музее в соседнем зале природы.

Ближайшими родственниками морским ежам приходится морские звезды. Они не похожи внешне, но относятся к одному типу иглокожих.

Морские звезды — малоподвижные животные, имеющие пять лучей или рук, отходящих от центрального диска. Снаружи их тело покрыто кальцием с шипами и иголками для защиты от хищников. Глаз у морских звезд нет, но на концах рук находятся глазные пятна. Звезды бескровны. Вместо крови по телу они перекачивают морскую воду.

Морские звезды обладают удивительными способностями к регенерации — могут отращивать утраченные лучи. Кроме того, часть морской звезды, включающая в себя достаточный элемент центрального диска, способна вырасти в полноценное животное. Есть виды, у которых даже один оторвавшийся луч способен развиваться в новый организм.



Регенерация морских звезд

Рот у морских звезд находится на нижней стороне тела, в середине. По природе большинство звезд — хищники, они питаются моллюсками, беспозвоночными, планктоном и даже мелкой рыбой. Охота на моллюсков отличается особым своеобразием. Обнаружив двустворчатого моллюска, морская звезда обхватывает его раковину руками, присасывается к ней и за счёт мышечного напряжения раздвигает створки, выворачивает свой желудок, обволакивает мягкие части моллюска и переваривает его.



Охота морских звезд на мелких рыб и двустворчатых моллюсков

Кстати, **МОЛЛЮСКОВ**, которые являются отдельным типом царства животных, мы тоже можем сейчас увидеть. У нас в экспозиции представлены представители этой многочисленной группы беспозвоночных животных, относящиеся к классам брюхоногие, двустворчатые и головоногие.

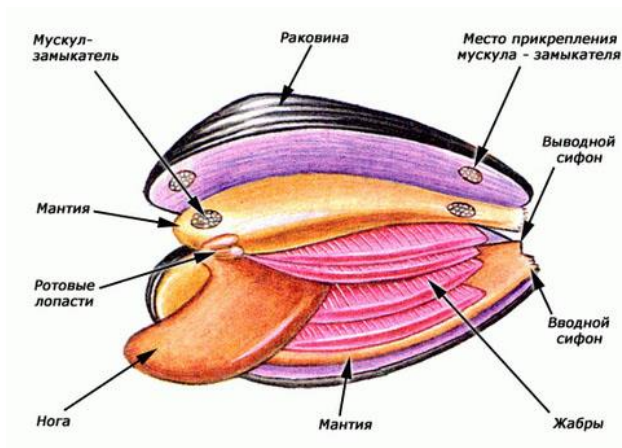


Схема строения двустворчатого моллюска

У всех подобных существ есть защитная раковина. Мягкое тело моллюсков находится в раковине, они имеют одну ногу. Конечность им необходима для маскировки в песчаном дне водоема и прикрепления к каменным глыбам. *Показ видеофрагмента «Двустворчатый моллюск зарывается в песок»*

Самым крупным морским моллюском является тридакна гигантская, вес которой достигает 300 кг, а длина раковины — 2-х метров. Внутренний слой двустворчатых

моллюсков покрыт перламутром, благодаря которому внутри могут образовываться жемчужины. По своей сути жемчуг это попавшие внутрь моллюска частицы песка, которые со временем многократно покрылись слоями перламутра.

У тридакны тоже бывают жемчужины, однако они плохого качества и в ювелирном деле не используются.

Из-за своих больших размеров тридакна может представлять угрозу и для человека, срабатывать как капкан. Но опытные дайверы знают, что если

Секреты морских глубин

пережать мускулы-замыкатели моллюска, можно легко его открыть, так поступают и морские звезды.

Еще один тип царства животных — членистоногие. Среди этого типа выделяют подтип ракообразных, и это достаточно большая группа морских обитателей. Насчитывают около 55 тыс. видов ракообразных: **крабы**, **лангусты**, креветки и **омары**. Встретить их можно практически в любом уголке планеты. Все ракообразные, представленные у нас в экспозиции, относятся к классу высших раков, отряду десятиногих ракообразных.

Камчатский краб — выдающийся по своим размерам представитель морских ракообразных. Крупные экземпляры самцов достигают по ширине панциря 23 см, по размаху ног — почти 1,5 м, а по массе — 7 кг. Камчатский краб обитает на морском дне и является хищником. Он поедает донных беспозвоночных: моллюсков, ракообразных, морских ежей, морских звезд. Живут камчатские крабы до 20 лет.

Ареал каменного краба охватывает Чёрное и Средиземное моря, Атлантическое побережье от Великобритании до Мавритании и Азорских островов. Обитает на глубинах до 30 метров со скальным или каменистым дном. Клешни крупные и сильные. Панцирь тяжёлый и прочный, покрыт бугорками, наростами, шипами и острыми волосками. Когда панцирь начинает мешать росту, краб линяет, т.е. сбрасывает свой старый панцирь. Плодовитость высокая, самка вынашивает до 130 000 яиц под брюшком.

Волосатый краб обитает от северной части Берингова моря до Северной Кореи, острова Хоккайдо и Калифорнии, на глубинах от 0 до 50 метров. Панцирь и конечности краба густо покрыты мелкими бугорками, от которых отходят короткие грубые волоски, придающие крабу слегка лохматый вид. Питается различными мелкими моллюсками и ракообразными.

Обыкновенный лангуст это ракообразное животное из семейства настоящих лангустов. Они внешне напоминают омаров, отличаясь отсутствием массивных клешней на передних ходильных ногах. Они питаются рыбой и моллюсками, но не отказываются и от водорослей, и других водных растений, а иногда и от других лангустов.

Лангусты растут на протяжении всей своей жизни и достигают 50 см.

Один из крупнейших видов ракообразных — европейский омар или лобстер. Длина его тела достигает 60 сантиметров, а вес доходит до 5–6 кг. Европейский омар встречается у побережья Европы, в Атлантическом океане, Северном и Средиземном морях. Также в Балтийском море и на юге Чёрного моря. Ведет также ночной донный образ жизни.

Люди уже не одно столетие добывают омаров ради вкусного мяса.

Мы продолжим знакомство с членистоногими, но от ныне существующих перейдем к вымершим.

Еще один необычный морской обитатель — **мечехвост**. По внешнему виду похож на представителя ракообразных. Но на самом деле его ближайшие родственники — это пауки и скорпионы.



Мечехвост

Название дано по длинному мечевидному хвостовому шипу, расположенному на заднем конце тела, который не используется как оружие, а нужен для того, чтобы переворачиваться со спины на ноги. Другая характерная черта мечехвостов – массивный спинной щит, по форме напоминающий лошадиное копыто. Мечехвост имеет 5 пар ходильных ног.

Дышат они жабрами, размножаются икрой. От 6 до 16 тыс. икринок откладывает самка мечехвоста за один раз.

Панцирь этого животного — это плотные образования эпителиальной ткани, из-за чего в Японии и США их использовали в качестве удобрений, что сильно ударило по их популяции. На данный момент их промысловый отлов запрещен.

Еще одной уникальной особенностью мечехвоста является его кровь. Она голубого цвета, так как содержит гемоцианин. Это медьсодержащий дыхательный пигмент, который является функциональным аналогом гемоглобина. В фармацевтической промышленности из крови мечехвостов получают реактив для проверки стерильности медицинских препаратов. В основе действия реактива лежит иммунная реакция мечехвоста: сворачивается, если препарат загрязнён микроорганизмами или продуктами их деятельности.



Применение в фармакологии голубой крови мечехвостов

На данный момент существует 4 вида мечехвостов. Но в далеком прошлом их насчитывалось около 70. Мечехвосты – одни из самых древних обитателей Земли. Они намного старше динозавров и жили еще 445 млн. лет назад. Вместе с мечехвостами в то время жили и другие морские обитатели, которые сейчас уже считаются вымершими. О них мы и поговорим далее.

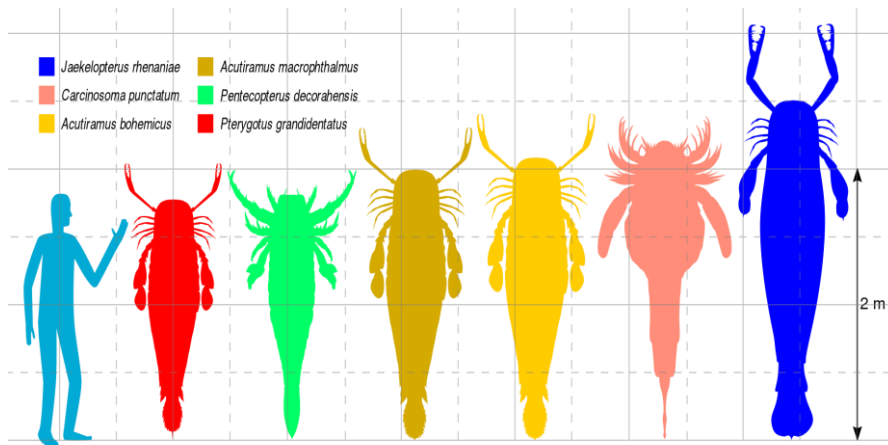
Перед нами еще один представитель подтипа хелицеровых, близкий родственник мечехвоста — **ракоскорпион**.

Ракоскорпионы — отряд ископаемых членистоногих, насчитывающий около 250 известных видов. Отдельные представители достигали 2 метров в длину. Они существовали в течение всего палеозоя, то есть 510–248 млн. лет назад.

По природе являлись хищниками, охотились на моллюсков, червей и других донных животных.

Секреты морских глубин

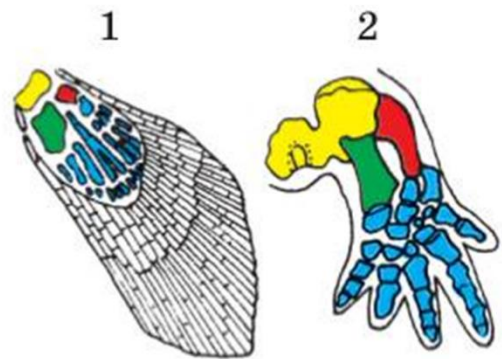
Размер ракоскорпионов сильно различался в зависимости от таких факторов, как образ жизни, среда обитания и таксономическое родство. Большинство видов ракоскорпионов были более 1 метра в длину. А самый маленький ракоскорпион имел длину всего 2 сантиметра.



Ракоскорпион

Другим представителем древних морских обитателей является **латимерия**, относящаяся к древнему отряду кистеперых рыб, которых ученые считали вымершими еще в меловой период, то есть более 70 млн. лет назад. Однако она была обнаружена в 1938 году в Индийском океане. Из-за этого латимерию называют живым ископаемым.

По скелету парных плавников и некоторым другим особенностям строения эти рыбы близки к непосредственным предкам наземных позвоночных.



*Парная конечность
кистеперой рыбы (1)
и древнего земноводного (2)*



Строение скелета латимерии

А.З. Исмаилова

Генетические исследования показали, что латимерии более близкородственны двоякодышащим и четвероногим, чем рыбам. Помимо строения скелета у этой рыбы есть и другие интересные особенности. Например, латимерии являются яйцеживородящими рыбами. Это способ воспроизводства потомства, сочетающий признаки живорождения и яйцерождения. При нём самка животного не откладывает яйца или икру, а вынашивает их внутри себя. Детёныши покидают яйцевую оболочку ещё в теле матери и после этого рождаются.



Латимерия

Латимерия была в самом начале эволюции сухопутных животных, после появились первые земноводные, а затем и млекопитающие, но не все животные остались жить на суше, некоторые из них решили вернуться обратно в воду.

С одним древним млекопитающим мы познакомимся подробнее. Это **пакицет** (буквальный перевод — пакистанский кит) — вымершее хищное парнокопытное животное с крохотными копытцами на пальцах, которое жило вблизи водоёмов в поисках добычи.



Пакицет

Пакицет считается древним предком

современных китов. Со временем киты перешли к водному образу жизни, произошло это приблизительно 50 млн. лет назад. Ближайшим наземным современным родственником китов является бегемот. После перехода в воду внешний вид и строение тела китов видоизменились, они увеличились в размерах, у них появился толстый слой подкожного жира, киты обзавелись развитым интеллектом и сложной социальной структурой. Форма тела стала более обтекаемой, а нижние конечности полностью редуцировались. Но зачатки тазового пояса

Секреты морских глубин

и бедренных костей остались и у современных китов, что является одним из основных доказательств их эволюционной истории.



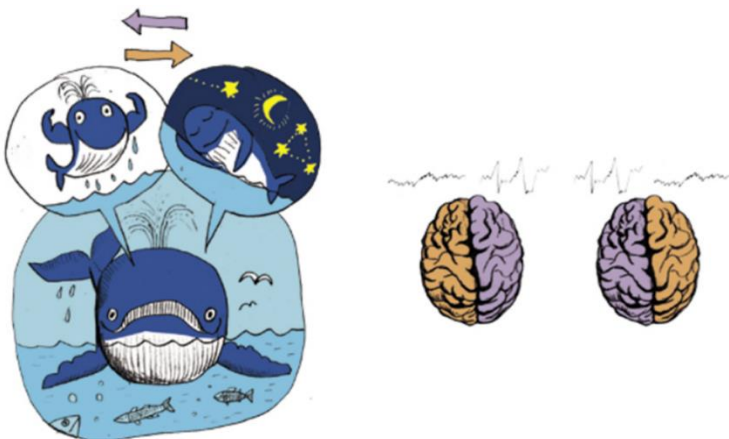
Эволюция китообразных

Другим признаком, доставшимся китам от их наземных предков, является легочное дыхание. Череп китов приспособлен к специфическому способу дыхания — ноздри смещены на темя и называются дыхалом. Китообразные способны находиться под водой от 2–10 до 30–40 минут. И так как им нужно постоянно подниматься на поверхность воды, чтобы сделать вдох, засыпают киты на малой глубине у самой поверхности воды в вертикальном положении. За счёт лёгкой жировой ткани спящий кит очень медленно опускается вниз. Время от времени животное во сне ударяет хвостом и поднимается на поверхность. Потом, вдохнув, медленно и пассивно погружается до следующего удара хвостом.



Вертикальный сон китов

Но это далеко не все удивительные особенности этих животных. Китообразные обладают интересной способностью к однополушарному сну. Они спят «наполовину»: с одним бодрствующим полушарием и одним открытым глазом. Спящее и бодрствующее полушария меняются. Эта способность помогает поддерживать дыхание, всплывать на поверхность, а также не отбиться от группы. Дельфины и касатки в первый месяц жизни вообще не нуждаются во сне.



Однополушарный сон китов

Перед нами два представителя китообразных из семейства нарваловых — **белухи**. У нас представлен настоящий реконструированный скелет белухи, состоящий из 187 костей, найденный в устье Енисее. А также полноразмерные макеты животного, взрослой особи и детеныша. Как мы видим, они отличаются по цвету. Белуха несколько раз в жизни меняет цвет. Новорождённые белухи — синие и тёмно-синие, после года они становятся серыми и голубовато-серыми и только к взрослому возрасту (3–5 лет) становятся такими белоснежными. Белый защитный цвет позволяет им скрываться среди льдин.

Так как обитают белухи преимущественно в арктических водах, у них отсутствует спинной плавник. Предполагается, что так белухи адаптировались для жизни среди льдов — ничего не мешает им спиной и головой проламывать лёд, чтобы дышать.

Питаются стайной рыбой, в сутки потребляют до 15 кг рыбы. Относятся к подотряду зубатых китов, на черепе белухи хорошо видны зубы.

Белухи — социальные существа. Путешествуют стаями, состоящими из групп двух типов: один тип — группы из 1–3 взрослых самок (предположительно, сестёр) и их детёнышей разного возраста; другой — группы из 8–16 взрослых самцов. Преследуя косяки рыбы, белухи иногда сбиваются в стаи в сотни и даже тысячи особей.

За разнообразие издаваемых звуков белуху прозвали «морской канарейкой», а в русском языке даже появился фразеологизм — «реветь белугой». Исследователи насчитали порядка 50 звуковых сигналов (свист, визг, щебетание, клёкот, скрежет, пронзительный крик, рёв). *Прослушивание аудиозаписей с разными звуками белухи* Кроме криков, белухи издают ультразвуковые щелчки. Отражённые от окружающих объектов щелчки возвращаются к белухе, приёмной «антенной» служит нижняя челюсть, передающая вибрации к полости среднего уха. Анализ эха позволяет белухе получать точное представление об окружающем пространстве.

Крупнейшие самцы достигают 6 м длины и 2 т массы. Самки мельче.

Зимой на белух может охотиться белый медведь, который подстерегает добычу у полыней и глушит её ударами лап.

Ближайшим родственником белухи является **нарвал**. По своему строению и форме тела он очень похож на белуху. Своё название получил из-за пятнистого окраса. С исландского языка «narhval» переводится как «трупный кит». Из-за уникального бивня его называют морским единорогом. Однако это видоизменённый верхний левый зуб, который прорезается у самцов и развивается в бивень, закрученный по спирали длиной до 3 м. Ученые не могут определить, для чего нарвалам нужен бивень. Есть версия о том, что бивень — чувствительная зона, которая способна определять температуру воды и давление. Вопреки распространённому мнению, нарвалы не дерутся бивнями и не используют их в качестве оружия, относясь к ним крайне бережно.

Нарвалы, как и дельфины, живут стаями примерно до десяти особей, они общительные и мирные существа. Общаются также с помощью разнообразных звуков, способны и к эхолокации. Каждая стая нарвалов имеет свои звуковые

Секреты морских глубин

обозначения, которые не будут понятны другой стае. Это похоже на различные диалекты одного языка.

Исторически нарвалы были главным источником пищи для многих народов Арктики. Жир нарвалов использовался в качестве топлива для светильников, прочные кишки служили основой для веревок, а из бивней вырезали поделки и наконечники для оружия. Бивням, как и всему необычному, люди приписывали магические и целебные свойства, использовали порошок из бивня в лечебных целях. Нарвал занесен в Красную книгу на территории России в качестве редкого малочисленного вида. Ситуацию осложняет то, что нарвалы плохо переносят неволю, поэтому разведение в специализированных условиях невозможно.

Это были представители зубатых китов. Далее мы поговорим о так называемых усатых китах.

Усатые киты — самые крупные из современных млекопитающих. На месте зубов в верхней челюсти кита развиваются от 360 до 800 длинных (от 20 до 450 мм) роговых пластинок, называемых «китовым усом» (отсюда название «усатые»). Внутренний край и вершина каждой пластины расщеплены на тонкие и длинные щетинки, образующие подобие густого сита или фильтра, отсеживающего из воды планктонных моллюсков, ракообразных и мелких рыб.

У нас вы можете увидеть настоящие кости такого усатого кита, как финвал (12 позвонков и 3 ребра). Сравнив их с позвонками в скелете белухи, можно представить, каких внушительных он размеров. Финвал считается вторым по величине после синего кита, он может достигать 23 метров в длину. Финвалов и синих китов объединяет столь близкое родство, что иногда встречаются даже гибриды этих видов.

Эти кости были переданы музею Дудинским рыбозаводом в 1951 году.

Кроме костей финвала, в музее представлена кость гренландского кита. Он третий по величине — 20 м. Перед нами фрагмент его нижней челюстной кости, поражающей своими размерами. На изображении скелета этого кита отмечена кость, фрагмент которой представлен у нас. А также видны роговые пластины («китовый ус»), заполняющие ротовую полость животного, о которых мы уже говорили.

За одну минуту гренландский кит способен отфильтровать около 50 000 мелких организмов. За сутки киты съедают примерно миллион калорий.

Живут гренландские киты и другие виды усатых китов как поодиночке, так и группами. Например, взрослые самцы и неразмножающиеся самки держатся по одному. Самки с детенышами, а также все животные в период размножения образуют стада из 5–15 особей. Внутри стада царит мирная обстановка: у китов нет внутренней иерархии, они не проявляют агрессию друг к другу, в случае опасности все члены стада стараются защититься общими усилиями, известны даже случаи взаимопомощи раненым собратьям.

Несмотря на свои огромные размеры, усатые киты не являются настоящими хищниками, питаются зоопланктоном и мелкой стайной рыбой, так как размер глотки имеет диаметр всего 10–20 см (из китообразных хищниками считаются только косатки).

У всех китообразных под кожей толстый слой жира, который покрывает всё тело за исключением конечностей. Масса его у отдельных видов достигает 50% от общей массы тела. Подкожный жировой слой выполняет как функцию термоизоляции, защищая морское животное от переохлаждения, так и повышает плавучесть и обтекаемость очертаний тела. Виды, совершающие дальние миграции (например, горбатый кит), во время перекочёвок живут на запасах подкожного жира.

В XIX веке процветал китобойный промысел. Целью промысла являлась, прежде всего, добыча именно китового жира, служащего как топливо и использующегося в промышленности. Добыча мяса стала играть роль лишь со второй половины XX века, мясо использовалось для изготовления колбасы. Также имеет ценность китовый ус, щетиной которого набивают мебель, а также из него делают щётки и другие предметы. Из печени китов вырабатывался витамин А, из желёз и мозга — гормоны, в частности, инсулин.

Популяция многих видов китов сильно пострадала из-за охоты, загрязнения мирового океана и таяния ледников. И на данный момент они находятся под охраной Международной Красной книги. Их отлов запрещен или сильно ограничен практически во всем мире.

Единственные три страны, где охота идет в промышленных масштабах, это Исландия, Япония и Норвегия.

На этом экскурсионная часть закончилась, я приглашаю вас на мастер-класс, где вы сможете сделать своими руками магнит в виде кита на память о посещении музея.

Ход мастер-класса

1. Участники рассаживаются за столы с подготовленными материалами: вода для рисования, акриловые краски, кисти, влажные салфетки, индивидуальный набор для создания магнита – деревянная заготовка в виде кита, самоклеющаяся магнитная лента и полубусина.
2. Участники наклеивают на оборотную сторону деревянной заготовки кита магнит.
3. Далее участники раскрашивают деревянную заготовку кита красками.
4. В конце мастер-класса участники приклеивают полубусину на место глаза кита.



Материалы для мастер-класса и пример готовой работы

Литература:

1. Брагин В.В. Морские моллюски. Фауна России и сопредельных акваторий. Москва: Изд-во МГУ, 2015.
2. Завенягин А.В. Морские коньки: особенности репродукции и адаптации. Поведение морских животных, 2012.
3. Левушкин С.И., Шилов И.А. Общая зоология. Москва: Высш. Шк., 1994.
4. Пайенсон Н. Наблюдая за китами. Прошлое, настоящее и будущее загадочных гигантов. Москва: Альпина нон-фикшн, 2020.