

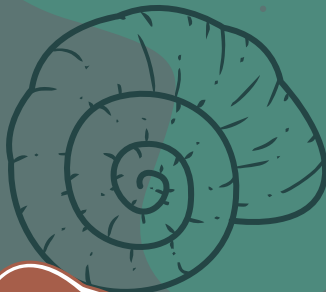


Регионален
Природонаучен
Музей
Пловдив

МУЗЕЕН ГИД

**За семейни, групови и самостоятелни посещения в
Регионалния природонаучен музей – Пловдив**

Пригответе се за едно познавателно пътешествие в
различните светове!



Какво трябва да знаете преди да посетите музея?

Работно време:

Зимно работно време (от 29 октомври до 25 март):

понеделник-петък: 8:30 – 17:00

(в 16:30 е последната продажба на билети)

събота-неделя: 9:00 – 17:00

(в 16:30 е последната продажба на билети)

Лятно работно време (от 25 март до 29 октомври):

понеделник до петък: 9:30 – 18:00

(в 17:30 е последната продажба на билети)

събота-неделя: 10:00 – 18:00

(в 17:30 е последната продажба на билети)



Цени:

Актуалните цени можете да видите на нашия сайт: <http://mhm.org/bg/contacts#price>

Достъпност:



Музеят разполага с рампа за инвалидни колички, асансьор и тоалетна за хора с увреждания. (**Зала „Тропик“ за момента е недостъпна за лица в инвалидни колички*)

Музеят не предлага паркинг на посетителите, условията за паркиране в района се установяват от Община Пловдив. Улица „Христо Г. Данов“ попада в „Синя зона“ и престоят се заплаща според обявените цени.

Правила:

В музея се пази тишина и не се тича, за да не смущаваме спокойствието на животните и останалите посетители.

Не чукайте по стъклата на аквариумите и терариумите.

Не снимайте със светкавица.

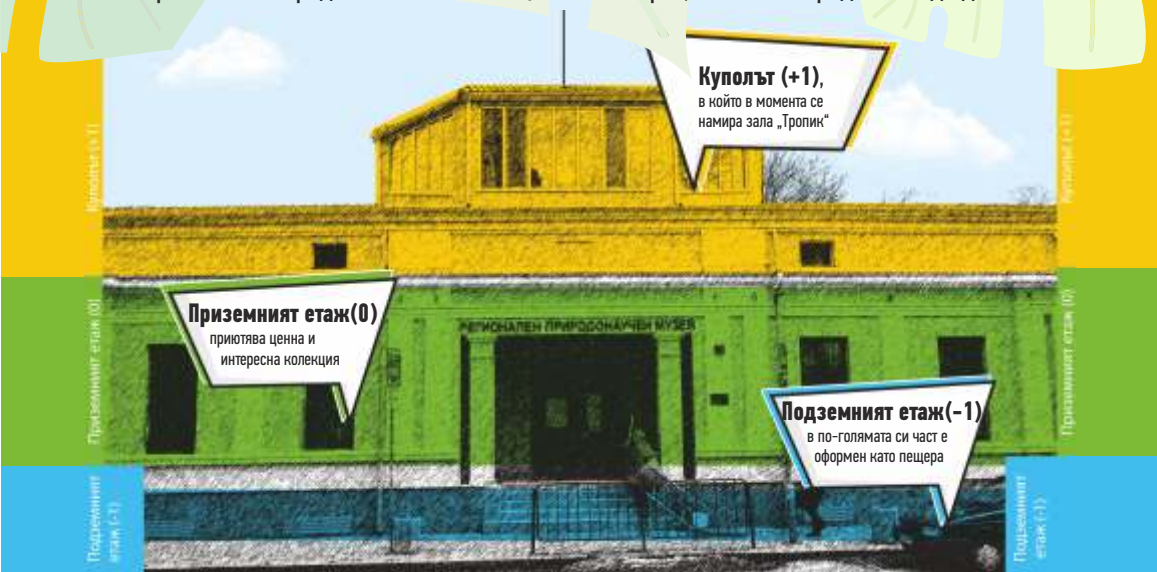
Стресът разболява животните и може да предизвика тяхната смърт!



Добре дошли в природонаучния музей!

Кои сме ние?

Природонаучният музей в Пловдив е създаден на база на изключително богатата и разнообразна експозиция, с която е разполагал съществувалият до средата на 19 век френски колеж Св. Августин – Le college St. Augustin, Philipopol. Музеят отваря врати в сградата на бившата община на 05.09.1955 г. и още от откриването си предизвиква голям обществен интерес, на който се радваме и до днес.



Куполът (+1),
в който в момента се
намира зала „Тропик“

Приземният етаж (0)
приютава ценна и
интересна колекция

Подземният етаж (-1)
в по-голямата си част е
оформен като пещера

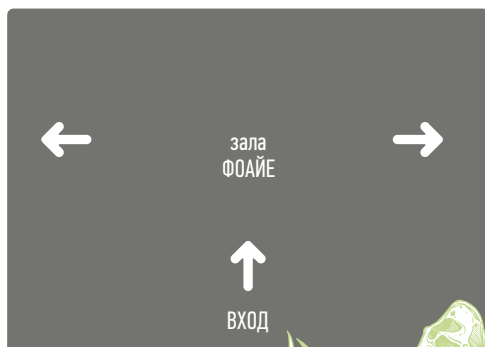
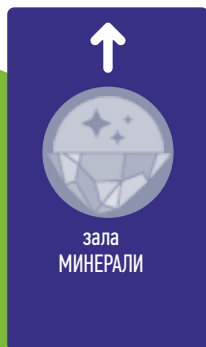
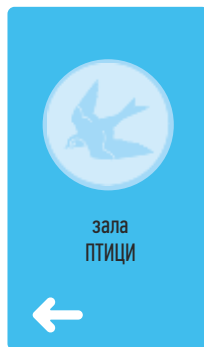
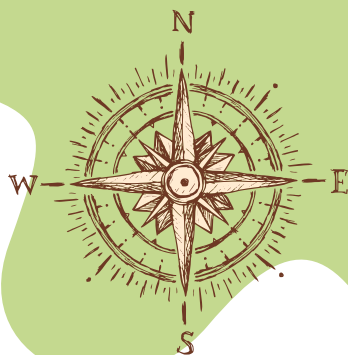
Сградата е била една от най-емблематичните постройки за града през миналия век. В нея се е помещавало управлението на Община Пловдив от 1880 до 1951 година, а днес тя е паметник на културата от национално значение.

Куполът (+1), в който в момента се намира зала „Тропик“, е бил част от оригиналната сграда на Община Пловдив (построена през 1880 г.), след което е бил премахнат през 1912 г. при преустройството на сградата по проект на известния архитект Йосиф Шнитер. Куполът е възстановен през 2015 г. и днес е дом на красиви видове живи тропически переперуди, които летят свободно из джунглата с истински растения от южните страни.

Приземният етаж (0) приютава ценна и интересна колекция, разделена в 7 тематични зали – „Фоайе“, „Минерали“ (дигитален 3D Планетариум), „Ботаника“, „Безгръбначни“, „Земноводни и влечуги“, „Птици“ и „Бозайници“.

Подземният етаж (-1) в по-голямата си част е оформен като пещера с атрактивни морски и сладководни аквариуми, терариуми, експозиционни зали „Риби“ и „Палеонтология“.

Карта на приземния етаж (0)



зала ФОАЙЕ

Във фойето на музея са разположени няколко витрини, представящи най-разнообразни видове птици и бозайници от **всички континенти на света**. Разкрит е изключителният свят на джунглите, тропиците, саваните, пустините и умерено-континенталната и субарктичната фауна. Някои от видовете са вече твърде редки в дивата природа, затова нашите експонати представляват изключителен интерес. Други видове са обичайни за местата, които обитават, подобно на нашите врабчета, гугутки и катерици.



Качулат капуцин

Марабу



Южноамерикански кондор



Каролинка



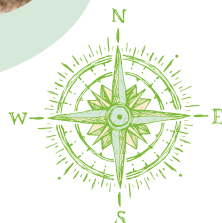
Елиотов фазан



Магазин



КАСА





Кой съм аз?

Северна земна птица носорог
(*Bucorvus abyssinicus*)

Аз съм **момче**, женските от нашия вид нямат червено на гушата. Обитаваме савани, полу-пустинни тревисти терени, както и скалисти местности в северната част на **Африка**. Много е важно в дома ни да има **дървета**, защото там правим гнезда и се грижим за нашите малки.

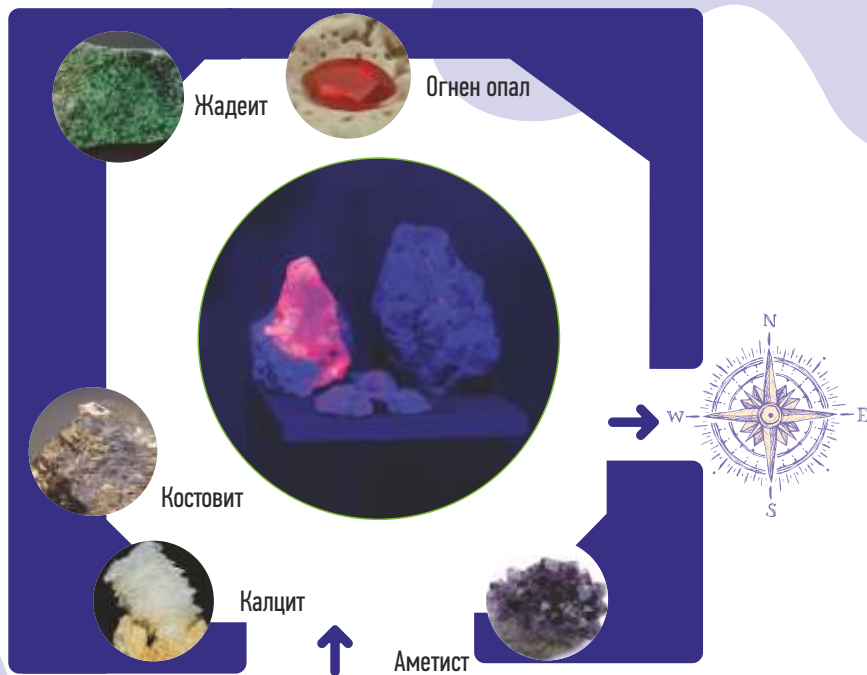
Аз съм **много грижовен баща и съпруг** – подготвям и постилам гнездото, където моята партньорка снася яйцата и ги мъти до 40 дни докато аз и нося храна. **Деца**та си отглеждаме заедно – защитаваме ги от хищници, храним ги, учим ги как да се справят сами с живота, като това може да продължи **до 3 години**. Имаме разнообразна диета, която включва дребни бозайници, паяци, насекоми, гущери, костенурки и най-интересното – **кобри**!

*Открийте сами

Южноамериканският кондор (*Vultur gryphus*) е едра граблива птица, която живее в Южна Америка, размахът на крилете му достига над 3 метра и е една от най-високо летящите птици (над 5000 метра)! **Открийте неговите роднини от нашите ширини в зала „Птици“**.

Минерали

В тази зала са представени по-интересните типове кристали и минерали, срещащи се в България и по света. Освен тези невероятни ценни и красиви експонати, в зала „Минерали“ се помещава първият и единствен дигитален 3D планетариум в Пловдив! Построен през 2015 година, планетариумът разполага с купол 8 метра в диаметър и специален прожектор тип "рибешко око", който позволява проектирането върху целия купол едновременно.



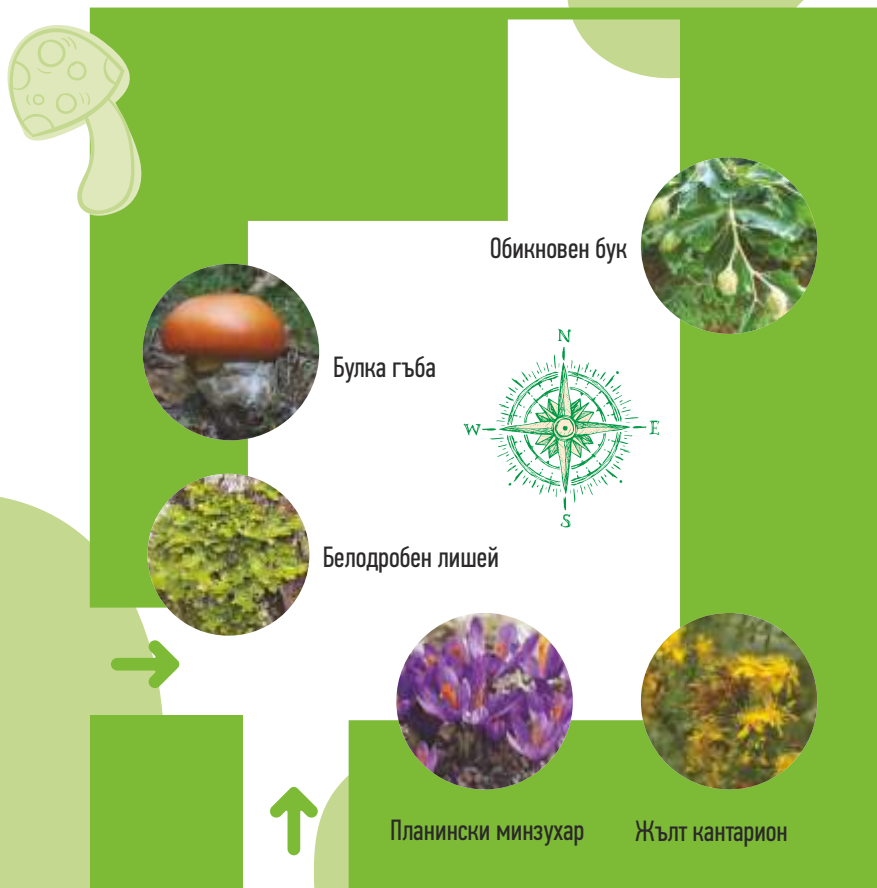
Чудесата на света

Луминесценцията на минералите представлява самоволно светене при облъчване най-често с ултравиолетови лъчи. Всеки минерал може да има един или няколко цвята на луминесценция – например в синьо светят диамантът и гипсът. Това чудно свойство е характерно най-вече за прозрачните минерали, като за светенето спомагат определени атоми, йони и молекули или електронно-дупчести дефекти в структурата на минералите. Каква е разликата между **фосфоресценция** и **флуоресценция**? В продължителността на светене – при фосфоресценцията минералът продължава да свети дори след премахване на източника на ултравиолетови лъчи, докато при **флуоресценцията** светенето спира, когато минералът не се осветява от ултравиолетова лампа.

*Открийте сами

Златото, среброто и медта са благородни метали, защото са устойчиви на корозия и оксидация. **Открийте ги в залата.**

В зала „Ботаника“ е представена **систематиката на растенията**. Експонирани са препарати и 107 хербария на водорасли, мъхове, папрати, иглолистни, широколистни дървета и други растения от нашата флора. Интересни акценти са **почвените проби** на най-разпространените почви в България, консервационно значимите **видове гъби**, ценните **дървесини** и най-новият **модул „Гора“**, където можете да влезете и да се насладите на умалена версия на широколистна гора с нейните обитатели.



В центъра на помещението е изградено **изкуствено дърво**, в което е инкрустирано стъбло от обикновен бук (*Fagus sylvatica*). Можете да установите възрастта на дървото по броя на ясно различаващите се **годишни пръстени**.

На излизане от залата ще забележите **историческата витрина**, показваща развитието на Ботаниката, и табло с хербарийни **образци на водорасли**, събирани от Черно море и Атлантическия океан.

Красиви, но опасни!

Светът на гъбите е изключително **красив и интересен**. Голяма част от тях се използват за храна и притежават добри вкусови качества, но брането на гъби крие своите рискове. Отравянето с гъби се случва чрез поглъщане на **токсични вещества**, които се съдържат в някои видове гъби. В България най-чести са отравянията със Зелена, Червена, Бяла мухоморка и Дяволска гъба. Причината обикновено е **погрешно разпознаване** поради сходство в цвета и устройството на ядливите и отровните видове. Дори при най-малкото съмнение за определяне се препоръчва да избягваме консумацията на диви гъби.



46 – Канеленокафява манатарка



54 – Дяволска гъба

*Открийте сами

Каква е функцията на шишарките? Разгледайте шишарките на различните иглолистни видове и се опитайте да запомните разликите.

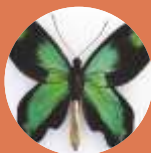
Безгръбначни

В залата са изложени експонати от **почти всички типове** безгръбначни животни. Колекцията, която притежава музеят, е една от най-богатите на видове в Европа и **единствена у нас**.

Особен интерес представляват експозицията „**Най-големите насекоми в света**“, централната витрина „**Екология на безгръбначните**“, едрите представители на клас Висши ракообразни и наутилусът (*Nautilus pompilus*).



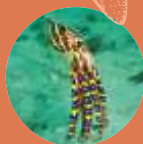
Гигантски сечко



Викториева
птицекрила
пеперуда



Осмердерма



Синьопръстен
октопод



Гигантски
омар



Безгръбначни



Заедно сме по-силни

Пчелите създават едни от най-развитите **животински общества** със сложна и ефективна организация. Кошерите им подслоняват самите тях, кралицата, ларвите, питата и запаси от храна под формата на мед и прашец. Тези **ценни ресурси** трябва да бъдат отбранявани срещу редица хищници и паразити.



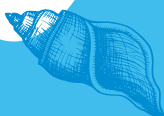
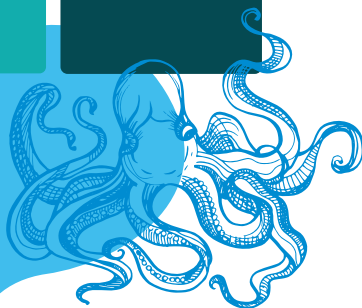
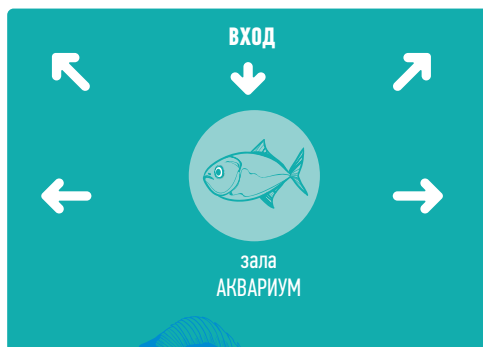
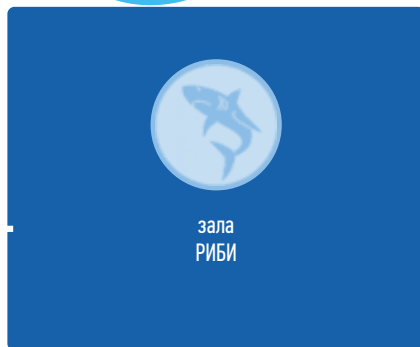
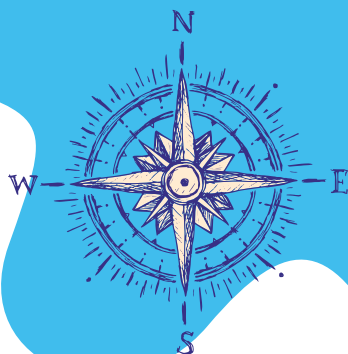
Трудната задача се полага на **пчелите пазачи**, които прилагат интересен метод за защита от стършелите. Заради твърдата кутикула на **стършелите**, за пчелите е почти невъзможно да ги ужилят. Затова някои видове образуват **жива топка от пчели**, в която стършелът е заловен и убит при висока температура на сърцевината **около 45 °C**. Пчелите постигат това повишаване на температурата чрез **задружно активно свиване на гръдните си мускули**. Температурата в центъра на топката е над термичната граница на стършелите, но тя е безвредна за самите пчели, които издържат на температура до 50 °C.



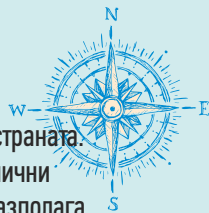
***Открийте сами**

Кой е **най-големият бръмбар** в света?

Карта на подземния етаж (-1)



Сладководен аквариум



Разположен на 100 кв. м., това е **най-големият сладководен аквариум** в страната. В условия близки до естествените са показани редки тропически риби от различни страни на Азия, Африка, Австралия и Америка. Зала "Аквариум" в наши дни разполага с 30 сладководни аквариума и един централен морски. Видовият състав надхвърля **170 вида от цял свят**. Създадени са биотопни аквариуми с американски цихлиди, африкански цихлиди от ез. Малави и африкански цихлиди от ез. Танганайка.

Емблематични са аквариумите с **двойнодишащи риби**, арапайма (най-голямата сладководна риба в света), различни породи дискуси и скалари, пирани, многообразие от харацинови, лабиринтови риби и различни видове ракообразни. Не на последно са място аквариумите с характерни **български риби**.

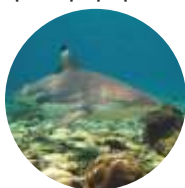


Червена пираня



Електрическа змиорка

Чернопера рифова акула

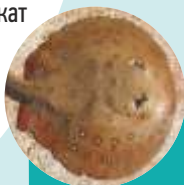


Африканска
двойнодишаща
риба



Арапайма

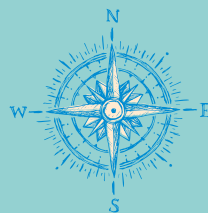
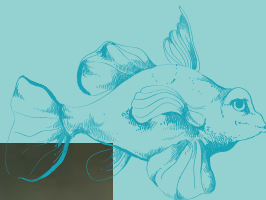
Южноамерикански
сладководен скат



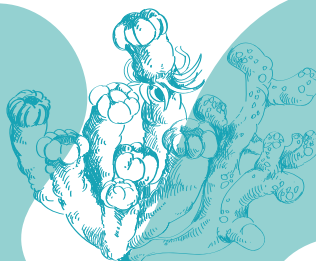
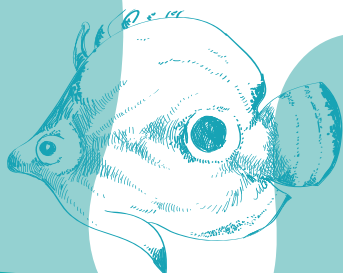


Нито риба, нито рак....

Protopterus aethiopicus, Lepidosiren paradoxa



Първото, за което се сещаме, когато помислим за рибите е, че те живеят във водата и **дишат с хриле**, а не с бял дроб, като нас. Рибата умира, ако я извадим от водата, нали? Не всяка риба! **Двойнодишащите риби (Dipnoi)** са примитивни съвременници на динозаврите, които днес наричаме **живи фосили**. Представители на тази група се срещат в Африка, Южна Америка и Австралия, където обитават пресъхващи водоеми със застояли води. През сухия сезон, двойнодишащите риби се заравят в тинята, но оставят отвор, през който дишат въздух с **белите си дорбове**. Изчаквайки по-благоприятни условия, те забавят метаболизма си до 1/60-та от нормалния и оцеляват в продължение на месеци.

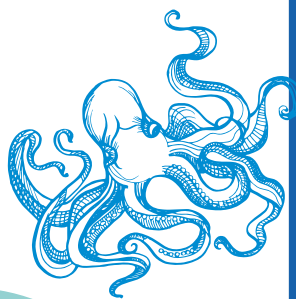


*Открийте сами

Забележете къде се намират хрилете на рибите и наблюдавайте постоянните движения, които извършват рибите, за да задвижват водата през тях.
Необходимо е постоянно преминаване на вода, за да се усвои разтворения в нея кислород.

Риби

Зала „Риби“ е разположена в приземния етаж на музея, където се намира и аквариумът. Залата представя основно българската ихтиофауна със **сладководни и морски видове**, но включва и интересна **колекция от екзотични риби**. Специално внимание отделяме на **есетровите риби** (моруна, шип, пъструга, чига), които са изключително **ценни** и повечето от тях са **критично застрашени** от изчезване прати дългогодишен свръхулов.



Калкан



Котешка акула



Морско конче



Пъструга



Диодон



Сладки и солени

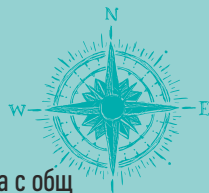
Има риби, които наричаме **проходни** – те могат да живеят и в сладки, и в солени води. Есетровите риби са древни животни, еволюирали преди повече от **200 милиона години**, но днес са на **крачка от изчезване**. Моруната, пъстругата, руската есетра и шипът навлизат в реките, за да хвърлят хайвера си, след което се насочват обратно към морето, често заедно с малките. **Моруната** (*Huso huso*) е най-голямата сладководна риба в света, от която се добива деликатесният черен хайвер. Документиран е екземпляр с тегло **1 571 килограма** и дължина **7,2 метра**! В продължение на векове хората са ловили тези риби заради **месото и хайвера** им, а днес уловът на есетрови риби в Дунав е **строго забранен**.

***Открийте сами**



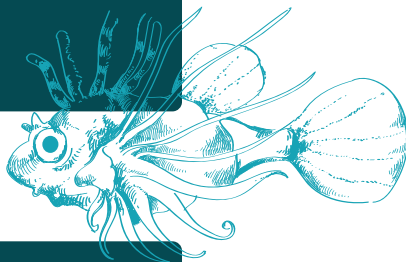
Намерете рибата **диодон**. Защо според вас рибите балони се надуват?

Морски аквариум



Морският ни аквариум е **най-добрият в страната**, състои се от 11 аквариума с общ литраж 10 000 литра, които са дом на близо **50 вида екзотични риби** и корали от Тихия, Индийския, Атлантическия океан, Средиземно и Червено море. По-познати представители са синият танг, рибата клоун, лъвските риби, ангелските риби, мурените, скатове, зебразомите и др.

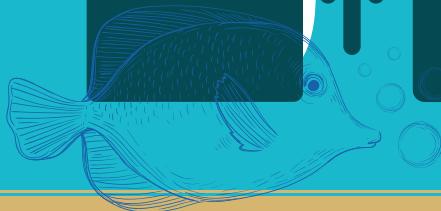
Освен корали, в морските аквариуми живеят и много **безгръбначни животни**, включително **октопод и омар**. Имаме удоволствието да се грижим за медузи от Черно и Средиземно море, за чернопера рифова акула и 6 вида дънни **акули**. Не на последно място е колекцията ни от **отровни риби**.

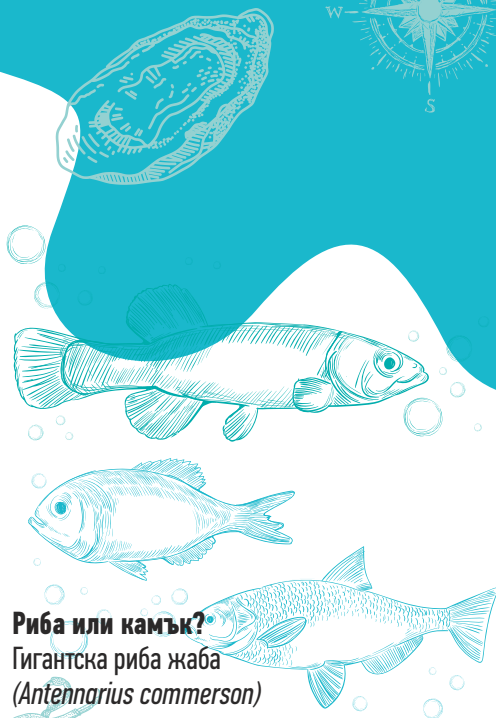


Риба клоун



WC





Риба или камък?

Гигантска риба жаба
(*Antennarius commerson*)

Рибите жаби са дънни обитатели на тропичните и субтропични морета и океани. Странният им външен вид има връзка с **еволюционни адаптации** за по-успешно оцеляване в конкурентната среда. Страничните и коремните им перки са приспособени за „ходене“ по дъното, най-често по подводните камъни. Рибите жаби могат да **променят окраската си**, обикновено се движат бавно, изчаквайки плячката, но когато тя се приближи, **изстрелват челюстта** си изключително бързо, със скоростта на куршум.

Това не са единствените трикове на необикновените създания – на върха на главата им има **израстък** с форма на червей или скарида, който се използва като примамка за заблудени жертви. Рибите жаби са **териториални** и не обичат себеподобни, събират се само при размножаване и после бързо се разделят, защото по-едрите женски веднага атакуват мъжките.

*Открийте сами

Разгледайте **морските звезди, морските таралежи и морските краставици**. Можете ли да определите коя е предната и коя е задната част на тялото, а къде е устата?

Терариум



Терариумът е създаден през 2011г. като разширение на аквариума. Тук може да видите живи различни видове **влечуги, земноводни и паяци** – кайман, нилски крокодил, бирмански питони албиноси, жълти анаконди, хамелеон, зелена игуана, варан, сухоzemни и водни видове костенурки и много други.



Бирмански питон



Тарантула



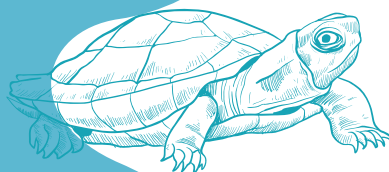
Леопардов
гекон

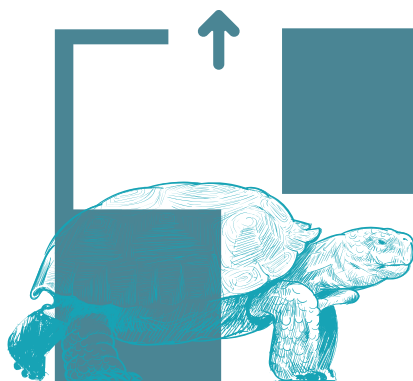


Белодробна медуза



Хамелеон





Нилски крокодил



Защо не мърдат?

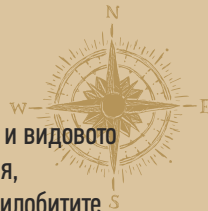
Влечугите, земноводните, безгръбначните и някои видове риби са **студенокръвни животни**. За разлика от птиците и бозайниците, влечугите и земноводните не поддържат постоянна температура на тялото. Без козина или пера за изолация, те не могат да се стоплят в един студен ден, а без потни жлези не могат да се охладят в горещината. Вместо това се придвижват **на слънце или на сянка**, когато е необходимо. Влечугите и земноводните се движат малко, защото **метаболизмът** им е по-бавен от този на топлокръвните, които изразходват много **енергия**, за да поддържат **постоянна температура на тялото**. В студените сезони на годината, когато няма от къде да получават топлина, те стават **неактивни**.

*Открийте сами

Сравнете **вашата кожа** с тази на змиите, гущерите и костенурките.

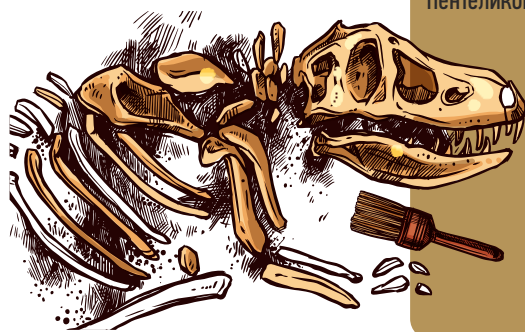
Какви разлики откривате? Защо влечугите „**събличат**“ кожата си?

Палеонтология



В залата са представени фосили, които разкриват еволюцията на организмите и видовото им разнообразие през отделните епохи. Акцентът е върху примери от България, показващи геологичната история на страната. Забележителни експонати са трилобитите, граптолитите, гигантските папрати, гигантският амонит Кριοцерас, вкаменелостите от миоценски носорози, жирафи, хипариони и слонове, костите от пещерни мечки, зъбите от мамут и космат носорог, както и сечивата от пещерни хора.

Защо няма динозаври в България?



Пентеликов херолофодон



Дейнотериум



Голяма част от територията на България в края на късната Креда (преди около 65 милиона години) е представлявала **морско дъно**, затова дълго време се е смятало, че едва ли някога ще бъдат открити останки на динозаври у нас. **Динозаврите са сухоземни** животни, няма морски динозаври, а само морски влечуги. Останки от динозаври най-често се намират в скали с **континентален** произход, но през 2005 г. български учени откриват 10-сантиметрова кост във варовик с морски произход близо до Червен бряг.

След международен експертен анализ се установява, че костта е от динозавър. Възможно е попадането на **кости от динозаври на морското дъно**, ако те са били отнесени в морето по река, след което са били поети от морските течения и са преминали големи разстояния и са се запазили под морските утайки. Има и други находки на **кости от динозаври в България**, които показват, че е възможно на територията на страната да е имало **островен архипелаг**, заобиколен от плитко море. Българската палеонтология тепърва ще търси отговори на многото въпроси.

*Открийте сами

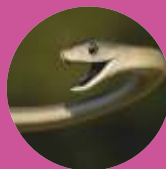
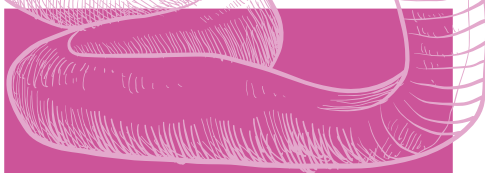
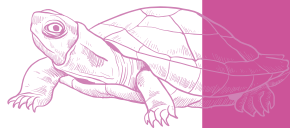
Разгледайте зъбите на носорози, мечки, антилопи, коне и слонове. Какво ни казват те за размерите и диетата на тези животни?

Земноводни и влечуги



В тази зала са експонирани около 60 вида от българската херпетофауна и някои интересни тропични видове. Един от най-ценните експонати на Регионалния природонаучен музей – Пловдив се намира тук – **8,5-метровата зелена анаконда**, която е най-дългата препарирана змия в Европа.

Други забележителни представители на **екзотичните влечуги** са черната мамба, източната и западната зелена мамба, морската костенурка Карета, различните видове алигатори и др. От **българските видове** интерес представляват отровните пепелянка и усойница, критично застрашената у нас черновратата стрелушка, каспийска блатна костенурка, червенокоремна бумка и др. Любопитен акцент в залата са закрепените на тавана **риба тон и моруна**, които впечатляват с внушителните си размери.



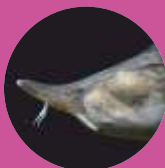
Черна мамба



Зелена анаконда



Голяма морска костенурка

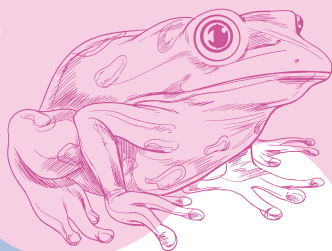
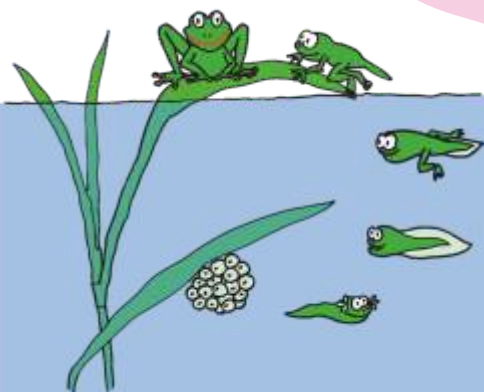
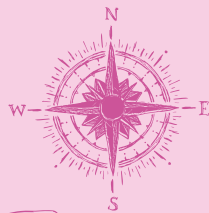


Моруна



Черновратата стрелушка





Дъждовник (*Salamandra salamandra*)

Земно или водно?

Земноводните се появяват на Земята преди около 400 милиона години (девон), когато почти целият живот е бил съсредоточен във водата. Те са първите четирикраки, които развиват бял дроб и **стъпват на сушата**. Земноводни са **жабите, тритоните, саламандрите и амфиумите**. Повечето от тях не могат да се размножават извън водата, където снасят яйцата си и прекарват първата част от живота си. Когато се излюпи, малкото земноводно диша с хриле и се нарича ларва. След **чудна трансформация** (метаморфоза), при която порастват крака, хрилете се заменят от бял дроб, при жабите отпада опашката, земноводното е вече готово да излезе на сушата. Интересно е, че около **60% от дишането** на земноводните е **чрез кожата**, а останалите 40% е чрез белите дробове. Кожата им винаги е влажна, за да осигурява добра обмяна на кислород, но в нея има и отровни жлези, които могат да отделят **опасни токсини**. Хубаво е винаги, когато пипаме земноводни, да си **измием ръцете** внимателно.



*Открийте сами

Какво животно е №25?

Гущер или змия? Прочетете повече за него от етикета на витрината.



Зала „Птици“ представя видовото разнообразие на **българската орнитофауна**. Видовете са разположени в изкуствено пресъздадени местообитания, характерни за тях. Колекцията се състои от 249 вида птици – почти всички, срещани на територията на страната. В залата можете да видите някои много редки за България видове – **трипръст кълвач**, скалолазка, голям креслив орел, ловен сокол, царски орел, сив жерав, **черен лешояд** или такива, които вече са изчезнали, като **дропла** и **брадат лешояд**.



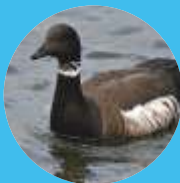
Брадат лешояд



Червен ангъч



Глухар



Черна гъска



Розов скорец





Яйцето или кокошката?

Женските на всички гръбначни животни произвеждат яйца, но **влечугите** "измислили" **черупката** - устройство, което може да предпази яйцето от изсъхване и да позволи размножаването далеч от водата. С изключение на птицевочката и ехидната, бозайниците осигуряват на развиващия се ембрион подходяща среда в утробата на майката.



Другата основна група потомци на влечугите - **птиците**, не само продължават традицията на влечугите, но и развиват яйца с подобрен дизайн в голямо разнообразие от размери, форми и цветове. **Птичите яйца** са практически **самостоятелни системи** за поддържане на живота. Всичко, от което се нуждаят ембрионите, за да се развиват правилно, са топлина и кислород. **Защо** птиците не са "напреднали" след снасянето на яйца и не са започнали да износват зародишите вътре в тялото, като бозайниците?

На първо място, защото **птиците летят**, а малките пиленца добавят допълнителна тежест, което би намалило продуктивността им.

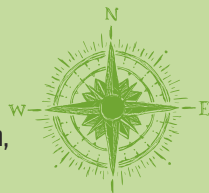
Освен това, при много видове, приносът на мъжките към грижите за потомството ще бъде загубен. Изглежда, че на птиците яйцето им върши достатъчно добра работа.

*Открийте сами

Разгледайте **човките**, **краката** и **формите** на телата на птиците.

Какво ви казват те за средата, в която живеят и хранителните им предпочитания?

Бозайници



Експозицията в зала "Бозайници" е подредена в две части. В първата витрина, разположен Г-образно, са изложени видовете от **българската териофауна**. Чрез пресъздаване на естествените местообитания са показани някои типични видове за **България**, но и редки за нашата фауна животни, като евроазиатския рис, булдоговия прилеп и изчезналият за страната **тюлен монах**. Акцент в тази витрина са **най-голямата кафява мечка** на Балканския полуостров, отличена със златен медал и сръндакът, отличен със сребърен медал за страната.

Във втората витрина са разположени **екзотични видове** от цял свят. Голяма част от експонатите са представители на големите котки: тигър, ягуар, пума, леопард, сервал, лъв, оцелот и **амурски леопард** – едно от най-редките животни на планетата. Особен интерес представляват и останалите екзотични видове – **бяла мечка**, американски бизон, западно сиво кенгуру, двугърба камила и др.



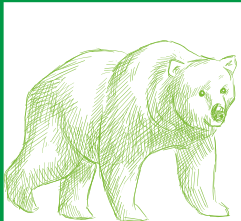
Средиземноморски
тюлен монах



Сърна



Кафява мечка



Амурски леопард



Булдогов прилеп



Бозайници

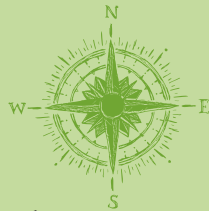
В миналото....и сега

Преди повече от 10 000 години всички коне, магарета, крави, кози и овце са били диви. Човекът постепенно започва да **опитомява животните** и да ги използва за своите нужди.

Днес някои от тези диви тревопасни са изчезнали, а други са застрашени от изчезване.

Куланът (азиатско диво магаре) някога е бил широко разпространен из пустинните степи на Монголия, Русия и Арабския полуостров, но сега оцелява само в малки изолирани популации.

Тези уникални животни, които оцеляват в едни от най-суровите условия на Земята, не успяват да устоят на **браконьерството и загубата на местообитания**. Въпреки съществуващите проекти за връщане на дивото магаре в природата в момента са останали само около 55 000 индивида и бъдещето на вида е несигурно. Как мислите, има ли смисъл да се тревожим за **изчезващите животни**?



Кулан (*Equus hemionus*)



***Открийте сами**

Открийте другите **диви роднини** на нашите **домашни животни** в залата

Зала „Тропик“

Зала „Тропик“ е открита през 2017 година и е първата постоянна **експозиция на живи пеперуди** в страната. В нея има разнообразни видове живи **тропически пеперуди**, които летят свободно из джунгла с **истински растения** от южните страни. За да оцелеят растенията и пеперудите, в залата постоянно се поддържат специфични **температура и влажност**. Информация за разнообразните растителни и животински видове ще получите от уредник, който изнася **лекция** по време на обиколката. Ако имате късмет, може да усетите някоя крилата красавица да каца върху вас, да видите как изглеждат **какавидите** на тропическите пеперуди и да наблюдавате **имагиниране** – излизането на пеперудата от какавидата.



Пеперуда сова



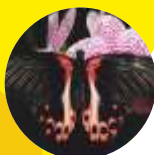
Синьо морфо



Смарагдова
лястовича опашка



Сухо листо



Ален мормон



Какво значение имат пеперудите?

Пеперудите, наричани още „Люпестокрили“ заради миниатюрните люспички, с които са покрити крилата им, са голяма група красиви насекоми с важно **екологично значение**. Като много насекоми, пеперудите участват активно в **размножаването на растенията**, защото се хранят с нектар от цъфтящи растения.

Докато смучат сладката течност, по краката и коремчетата им **полепват полени**, които след това **пренасят** до друг цвят и по този начин мъжките и женските растения се оплождат. Без растенията животът на Земята е невъзможен. Голяма част от ларвите на пеперудите (гъсеници) са **храна за птици, влечуги, земноводни, дребни бозайници и безгръбначни**. Насекомите образуват най-голямата **биомаса** сред сухоземните животни, те имат кратък живот, което означава, че активно участват в образуването на хумус и обогатяването на почвите.

*Открийте сами

Разгледайте **окраските** на крилата на пеперудите. Защо според вас са оцветени по този начин?



Автор: Светозара Казанджиева
Пловдив, 2019

Снимки: РПНМ – Пловдив, google.com/Изображения
(означени за повторно използване с нетърговска цел и възможност за промяна)

1. Тодоров, О. (2017) МузейИстория. Извлечено на 15.05.2019 от:<http://mhm.org/bg/museum/index/1/history>
2. Smithsonian's National Zoo and Conservation Biology Institute. Извлечено на 12.06.2019 от: <https://nationalzoo.si.edu/animals/abyssinian-ground-hornbill>
3. Костов, Р. (2000). Основи на минералогията. Pensoft София – Москва. 87–88.
4. Асвов, Б. (превод от английски: Неделев, Б.). Дяволска гъба. Извлечено на 31.05.2019 от: <https://manatarka.org/>
5. Nouvian, M., Reinhard, J., Giurfa, M. (2016). The defensive response of the honeybee *Apis mellifera*. *Journal of Experimental Biology*. Извлечено на 30.05.2019 от: <http://jeb.biologists.org/content/219/22/3505>
6. Lungfish. (2019). В Wikipedia, The Free Encyclopedia. Извлечено на 11.06.2019 от: <https://en.wikipedia.org/wiki/Lungfish>
7. 10 facts about frogfish. (2017). Извлечено на 04.06.2019 от: <https://www.lembeheresort.com/dive-center/10-facts-frogfish/>
8. Commerson's frogfish. (2019). В Wikipedia, The Free Encyclopedia. Извлечено на 11.06.2019 от: https://en.wikipedia.org/wiki/Commerson%27s_frogfish
9. Видове есетрови риби. (WWF 2012). Извлечено на 20.05.2019 от: <https://old2015.danube-sturgeons.org/bg/esetrite-v-dunav/vidove-esetri/>
10. National Geographic. (2012). Animal Encyclopedia. Извлечено на 25.05.2019 от: <https://www.nationalgeographic.com/animals/reptiles/>
11. Оруш, А. (2019). Къде в България са се разхождали динозаври и какви са били те, Изгубеният свят на българските динозаври. Извлечено на 31.05.2019 от: https://nauka.offnews.bg/news/Novini_1/Kade-v-Balgarina-sa-se-razhohdali-dinozavri-i-kakvi-sa-bili-te_128643.html
12. Останки от две групи динозаври са открити в България. (2019). Извлечено на 02.06.2019 от: <http://dino.molivche.com/?p=1905>
13. Земноводни. (2019). В Wikipedia, The Free Encyclopedia. Извлечено на 31.05.2019 от: <https://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%B8>
14. Ehrlich, P., Dobkin, D., Whey, D. (1988). Eggs and Their Evolution. Извлечено на 05.06.2019 от: <https://web.stanford.edu/group/stanfordbirds/text/essays/Eggs.html>
15. Hirst, K. (2019). History of the Domestication of Cows and Yaks . Извлечено на 12.06.2019 от: <https://www.thoughtco.com/history-of-the-domestication-of-cows-170652>
16. Kaczensky, P., Lkhagvasuren, B., Pereladova, O., Hemami, M. & Bouskila, A. (2015). Equus hemionus. The IUCN Red List of Threatened Species 2015 . Извлечено на 10.06.2019 от: <https://www.iucnredlist.org/species/7951/45171204>
17. Briggs, H. (2018). Last of the wild asses back from the brink. Извлечено на 09.06.2019 от: <https://www.bbc.com/news/science-environment-43799388>
18. Скалд, А. (2018). Lepidoptera (приказка в рима за живота на пеперудите). 36.

Графики: [freepik.com](https://www.freepik.com)



Регионален
Природонаучен
Музей
Пловдив

