

Примѣрный каталогъ

демонстративной коллекціи для „Общаго
курса зоологіи“,

устройстваемой при

Зоотомическомъ институтѣ Имп. Юрьевск. Унив.

К. Сентъ-Илера.

UOQJLJ UTAT
UQOKUTAMAAY



Юрьевъ.

Типографія К. Маттисена.

1907.

TKI
Zool. met.
243
S-3

Оттискъ изъ „Ученыхъ Записокъ Императорскаго Юрьевскаго
Университета“ 1907 г.

TARTU ÜLIKOOLI
RAAMATUKOGU

i 30037359

Когда мнѣ пришлось начать чтеніе лекцій по зоологіи въ Юрьевскомъ Университетѣ, я оказался въ весьма затруднительномъ положеніи, т. к. въ Зоотомическомъ институтѣ, который недавно только былъ основанъ, кромѣ небольшой коллекціи морскихъ животныхъ изъ Вилла-Франки не оказалось никакихъ пособій, необходимыхъ для демонстрированія на лекціяхъ. До моего пріѣзда въ Юрьевъ Зоотомическій институтъ помѣщался вмѣстѣ съ Сравнительно-Анатомическимъ, обладающимъ прекрасными коллекціями, которыми можно было пользоваться; при мнѣ-же онъ былъ перенесенъ въ другое помѣщеніе. Поэтому я поставилъ себѣ первую задачею по мѣрѣ возможности пополнить инвентарь института необходимыми объектами.

Для того, чтобы имѣть руководящую нить при составленіи коллекціи, я постарался намѣтить себѣ планъ ея устройства и выработать напередъ примѣрный ея каталогъ. Этотъ трудъ въ значительной степени былъ для меня облегченъ тѣмъ, что я всегда интересовался музейскимъ дѣломъ и при посѣщеніи заграничныхъ ученыхъ учреждений особенное вниманіе обращалъ на демонстративныя коллекціи (см. мои отчеты о заграничныхъ командировкахъ, помѣщенные въ Трудахъ СПб. Имп. Общ. Естествоиспытателей за 1894 и 1900 г.).

Больше всего меня соблазняла мысль устройства коллекціи для „Общаго курса зоологіи“ или вѣрнѣе для курса „Общей зоологіи“ или біологіи. Въ основу своей коллекціи я и положилъ именно этотъ принципъ. Я предполагаю

выставить объекты не въ систематическомъ порядкѣ, а по главамъ біологіи, такъ чтобы у зрителя получалось бы по возможности цѣльное представленіе о томъ или другомъ біологическомъ явленіи.

Въ различныхъ музеяхъ, напр.: въ Зоологическомъ музеѣ Академіи Наукъ въ СПБ., въ Лондонскомъ, Берлинскомъ, Гамбургскомъ музеяхъ и др. есть біологическіе отдѣлы, которые и послужили для меня образцами, конечно недоступными при нашихъ скудныхъ средствахъ; но я не помню, чтобы гдѣ нибудь былъ выдержанъ сплошь этотъ принципъ устройства музея. Вотъ поэтому то я и рѣшаюсь напечатать теперь мой примѣрный каталогъ, который долженъ служить мнѣ руководствомъ для собиранія матерьяла. Въ немъ конечно есть много недосмотровъ, ошибокъ, которые я надѣюсь исправить въ слѣд. изданіяхъ; вѣдь и всякая коллекція подвергается постояннымъ измѣненіямъ, расширеніямъ и потому постоянного каталога быть не можетъ.

Хотя я при составленіи каталога и старался принять во вниманіе доступность объектовъ въ смыслѣ ихъ пріобрѣтенія, но не могу ручаться, что въ этомъ отношеніи не встрѣтятся недосмотровъ, и можетъ быть кое что придется вычеркнуть изъ списковъ. Невольно приходится считаться и съ величиной помѣщенія; поэтому я не включаю въ каталогъ крупныхъ животныхъ.

Очень трудно также избѣгать неравномѣрности въ распредѣленіи матерьяла: одни отдѣлы очень разрастаются, другіе же наоборотъ можетъ быть слишкомъ скудны. Это уже конечно зависитъ въ значительной мѣрѣ отъ личныхъ симпатій составителя.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ мнѣ приходилось повторяться, т. к. многія главы имѣютъ между собой органическую связь и одни и тѣ же объекты демонстрируются въ одномъ случаѣ для иллюстраціи одного явленія, въ другомъ случаѣ — другого. Такъ напр. въ отдѣлахъ „Постройки жи-

вотныхъ“ и „Заботы о потомствѣ“ конечно могутъ фигурировать одни и тѣже объекты, т. к. животныя часто создаютъ постройки для защиты потомства.

Ввиду того, что коллекція предназначается для пользованія лицъ, недостаточно знакомыхъ съ систематикой, я старался по возможности при каждомъ животномъ обозначать, къ какому классу оно относится, или ставить русское названіе животнаго, достаточно его характеризующее. Въ большинствѣ случаевъ въ каталогѣ имѣются и латинскія названія, за исключеніемъ животныхъ слишкомъ обыкновенныхъ, напр. домашнихъ: лошадь, собака и т. д. Кромѣ того дать точное названіе животнаго при анатомическихъ и т. под. препаратахъ нельзя въ томъ случаѣ, когда препаратъ еще не приготовленъ и когда несущественно, изъ какого животнаго онъ будетъ сдѣланъ.

При расположеніи матерьяла въ каждомъ отдѣлѣ я придерживался обыкновенно систематическаго порядка, но, если приходилось въ одномъ отдѣлѣ соединять объекты, имѣющіе различное біологическое значеніе, то такія главы я подраздѣлялъ еще на меньшія группы.

Что касается до способа приведенія въ исполненіе моего плана, то приобрѣтать институтъ конечно многого не могъ за неимѣніемъ средствъ. Правда, институтъ получилъ правительственную субсидію на оборудованіе въ размѣрѣ около 3000 р., но изъ этой суммы значительная доля пошла на приобрѣтеніе мебели, инструментовъ, книгъ и т. под.

Пришлось поэтому обратиться съ просьбой о содѣйствіи къ нѣкоторымъ учрежденіямъ и къ отдѣльнымъ ученымъ; многія, какъ лица, такъ и учрежденія отозвались на мою просьбу и я пользуюсь случаемъ высказать имъ искреннюю признательность отъ имени института.

Въ настоящее время выполненію проекта демонстративной коллекціи положено только начало; потребуется еще много труда, времени и средствъ для того, чтобы привести ее въ должный видъ. Но теперь по крайней мѣрѣ для меня

ясно, къ чему я долженъ стремиться и какіе объекты долженъ добывать. Чтобы показать читателю, что уже въ настоящее время у насъ сдѣлано, я обозначаю въ каталогѣ двумя (***) звѣздочками такіе препараты, которые уже вполне готовы; одной (*) звѣздочкой — такіе, для которыхъ заготовленъ матерьялъ, но они еще не монтированы.

Я былъ бы весьма благодаренъ тѣмъ коллегамъ, которые, познакомившись съ моимъ каталогомъ, дали бы о немъ свои отзывы и указали бы на тѣ пропуски и ошибки, которыя я допустилъ.

20 января 1907.

I. Ткани и вещества, входящія въ составъ тѣла животныхъ.

Кожа.	Кератинъ.
Слизистая оболочка.	Слизь.
Мышечная ткань.	Жиръ.
Мышечная оболочка.	Гликогенъ.
Соединительная ткань.	Гемоглобинъ.
Хрящъ.	Бѣлокъ.
Кость.	Сахаръ.
Жировая ткань.	Пигменты.
Нервная ткань.	Хитинъ.
Известковья выдѣленія.	Гуанинъ.

II. Наружные покровы и ихъ придатки.

*Раковины корненожекъ — Nummulites.	Иглы обыкновеннаго ежа, Echinaceus.
**Перидермъ гидроида Ser- tularia.	*Иглы дикобраза, <i>Hystrix cri- stata</i> .
**Скелеть полипа <i>Caryophyllia</i> , выдѣляющійся на поверх- ности тѣла.	*Поперечный и продольный срѣзь иглъ дикобраза <i>Hystrix</i> .
**Скелеть полипа <i>Fungia</i> .	*Волоса на мордѣ у крысы.
*Наружный скелеть морской звѣзды <i>Asterias glacialis</i> .	**Чешуи ящера <i>Manis</i> (млеко- питающее).
*Скелеть морского ежа <i>Echinus</i> съ иглами.	*Кожа ящера <i>Manis</i> .
Кожа голотурii.	Щитъ броненосца <i>Dasyus</i> , отшлифованный.
Кутикула круглаго паразит- наго червя <i>Ascaris</i> .	**Щитки на хвостѣ броне- носца <i>Dasyus</i> .
*Элитры и иглы кольчатаго червя <i>Aphrodite</i> .	**Щитъ броненосца <i>Dasyus</i> <i>9—cinctus</i> .
Трубки кольчатаго червя <i>Chaetopterus pergamentaceus</i> .	**Щитъ броненосца <i>Dasyus</i> <i>tricinctus</i> .
**Трубочки кольчатаго червя <i>Onuphis</i> .	Чешуйки на хвостѣ болотнаго бобра, <i>Myopotamus</i> .
*Трубочки червя <i>Spirorbis</i> .	Линька бѣлки.
*Трубка кольчатаго червя <i>Spirographis</i> .	**Лапа львенка съ когтями.
*Трубочки кольчатаго червя <i>Serpula</i> .	Разрѣзь когтя собаки.
	**Рога жираффы, <i>Cameleo- pardalis</i> .

**Раковина *Rhynchonella* изъ *Brachiopoda*.

~~Наружный скелетъ моллюска, *Chiton*, состоящій изъ пластинокъ.~~

*Раковина двустворчатого моллюска *Cyprina islandica* съ замкомъ.

*Раковина двустворчатого моллюска *Anodonta*.

**Мантия *Anodontae*, выдѣляющая раковину.

**Распилъ раковины *Unio*.

*Перламутровый слой раковины *Tridacna*.

*Раковина брюхоногого моллюска *Vermetus gigas*.

**Раковина лопатоногого моллюска *Dentalium*.

**Раковина каракатицы, *Sepia officinalis*.

**Раковина *Sepia*, in loco.

~~Поперечный разръзъ тѣла *Sepia*.~~

*Внутренняя раковина кальмара, *Loligo vulgaris*.

*Раковина головоногого моллюска *Nautilus*.

**Мантия асцидии *Ascidia mammillata*.

~~Асцидия *Chevreulia cullensis*, образующая раковину.~~

**Ганоидныя чешуи рыбы *Lepidosteus*.

**Кожа ганоидной рыбы *Amia calva*.

*Кожный скелетъ стерляди, *Acipenser ruthenus*.

**Кожа акулы *Acanthias* съ кожными зубами (плакоидныя чешуи).

~~Кожа налима, *Lota vulgaris*.~~

*Кожа костистой рыбы съ чешуей.

~~**Ктеидныя чешуи костистой рыбы, изолированныя.~~

**Циклоидныя чешуи костистой рыбы, изолированныя.

*Панцирный сомикъ *Callichthys*.

*Наружный скелетъ панцирного сома.

**Наружный скелетъ рыбы — кузовка, *Ostracion*.

**Колючій покровъ рыбы — ежа, *Diodon hystrix*.

- **Кожа двоякодышащей рыбы *Lepidosiren paradoxa*.
- **Кожа двоякодышащей рыбы *Protopterus*.
- **Кожа двоякодышащей рыбы *Ceratodus Forsteri*.
- *Кожа лягушки, задѣланная въ бальзамъ.
- Линька саламандры.
- *Кожа лягушки.
- **Кожныя железы жабы *Ceratophrys dorsalis*.
- *Кожныя железы саламандры *Salamandra maculosa*.
- **Кожа ящерицы *Scincus*.
- Колючки ящерицы молоха, *Moloch horridus*.
- **Кожа змѣи питона, *Python*.
- **Слинявшая кожа гадюки.
- **Щитъ черепахи цѣлый.
- **Щитъ черепахи съ отпавшими роговыми щитками.
- **Голова черепахи съ роговыми щитками.
- *Роговые щитки черепахи.
- **Щитокъ черепахи *Chelone imbricata*.
- **Когти болотной черепахи, *Emys lutaria*.
- **Кожа каймана, *Alligator*.
- *Перо курицы.
- *Пухъ.
- Перо страуса, *Struthio camelus*.
- Перо казуара, *Casuarus*.
- **Кожа курицы съ птериліями.
- Линька перьевъ.
- Пухъ цыпленка.
- **Эмбриональныя перья птенца ястреба.
- *Кожа пингвина, *Spheniscus*.
- **Футляръ клюва тукана *Rhamphastes*.
- *Ноги птицы съ когтями.
- Щитки на ногахъ курицы.
- Кожа тюленя *Phoca* со слоемъ жира.
- **Кожа слона.
- **Кожа носорога.
- **Кожа бегемота.
- *Кожа дельфина, *Phocaena communis*.
- Шерсть и подшерстокъ.
- *Шкурка млекопитающаго.
- Волоса съ хвоста лошади.
- Шерсть барана.
- Иглы обыкновеннаго ежа, *Erinaceus*.
- *Иглы дикобраза, *Hystrix cristata*.
- *Поперечный и продольный срѣзь иглъ дикобраза *Hystrix*.
- *Волоса на мордѣ у крысы.
- **Чешуи ящера *Manis* (млекопитающее).
- *Кожа ящера *Manis*.
- Щитъ броненосца *Dasyus*, отшлифованный.
- **Щитки на хвостѣ броненосца *Dasyus*.
- **Щитъ броненосца *Dasyus 9-cinctus*.
- **Щитъ броненосца *Dasyus tricinctus*.
- Чешуйки на хвостѣ болотнаго бобра, *Myopotamus*.
- Линька бѣлки.
- **Лапа львенка съ когтями.
- Разрѣзь когтя собаки.
- **Рога жираффы, *Cameleopardalis*.

- **Рогъ серны, *Caprella rupi-sarga*.
 Распилъ рога коровы — продольный.
 Годовой приростъ роговъ оленя.
 **Рога козули, *Capreolus sagraea*.
 *Рогъ оленя съ кожей.
 Нога верблюда.
 Нога барана съ копытомъ.
 *Разрѣзь копыта лошади.
 **Скелеть ноги лося съ копытомъ.
 **Ногти руки обезьяны.
 Клювъ ехидны, *Echidna*.

III. Окраска животныхъ.

Цвѣта и рисунокъ.

Кожа лягушки въ бальзамѣ.
 Кожа рыбы въ бальзамѣ.
 Гамма цвѣтовъ, составленная изъ перьевъ птицъ.

Сафирный рачекъ *Sapphirina fulgens*.

*Окраска раковинъ моллюсковъ.

*Иризация кожи головоногого моллюска *Sepiola*.

*Иризация иглъ кольчатого червя *Aphrodite*.

Окраска жуковъ.

Яркая окраска бабочекъ и птицъ.

Металлическій блескъ перьевъ и крыльевъ бабочки.

*Колибри.

Полосатая окраска бурундука, *Tamias striatus*, и варварийской мыши, *Mus barbarum*.

Пятнистая окраска у карликовой кошки, *Felis bengalensis*.

Свѣтлая окраска брюшной стороны у: камбалы, окуня, лягушки, ящерицы, дрозда, мыши.

Глазки на перьяхъ птицъ: павлина, *Pavo*, аргуса, *Argus giganteus*.

Вариации окраски.

*Вариации окраски офиуры *Ophiopholis*.

Вариации окраски морскаго таракана *Idotea*.

Вариации окраски осинового листогрыза, *Lina tremuli*.

Вариации окраски наземныхъ моллюсковъ.

Вариации турухтана, *Totanus rugosus*.

Темная и свѣтлая формы поморника *Stercorarius pomathorhinus*.

Измѣненія окраски по времени.

**Развитіе окраски въ разные періоды жизни у пигалицы, *Vanellus cristatus*.

Измѣненіе окраски хищныхъ птицъ къ старости.

**Чайка, *Larus argentatus*, три стадіи развитія оперенія.

**Ястребъ, *Astur nisus*, три стадіи развитія оперенія.

Бѣлякъ заяцъ, *Lepus variabilis*, зимній и лѣтній.

**Ласка, *Putorius vulgaris*, зимняя и лѣтняя.

Песецъ, *Vulpes lagopus*, зимній и лѣтній.

**Бѣлая куропатка, *Lagopus albus*, въ зимнемъ и лѣтнемъ опереніи.

Альбинизмъ и меланизмъ.

Альбинизмъ крысъ и мышей. Чернобурая лиса.

Черная разновидность хомяка *Cricetus frumentarius*.

Меланизмъ снѣгирия, *Ruthula vulgaris*.

Меланозъ англійскихъ совокъ и пяденницъ.

Животныя, способныя мѣнять окраску.

**Хамелеонъ, *Chameleo*.

Uromastix acantinurus, ящерица Сахары мѣняющая цвѣтъ.

Измѣненіе окраски у рыбы *Gobius ruthensparri*.

**Камбала *Pleuronectes*, измѣняющая цвѣтъ кожи подобно съ мѣстомъ нахожденія.

**Loligo*, кальмаръ, быстро перемѣняющій окраску кожи.

*Кожа *Loligo* въ бальзамѣ.

Покровительственная окраска.

Пелагическія животныя:

**Медуза.

*Пелагическій моллюскъ *Cimbulia*.

*Пелагическій ракъ *Phronima sedentaria*, живущій въ остаткахъ мантии пиросомъ.

**Salpa*, пелагическій оболочникъ.

Прозрачныя рыбки изъ родовъ *Leptocephalus*, *Helmichthys*, *Oxystomus*, *Tiborus*.

*Губка *Esperia Lorenzii* имѣеть окраску, сходную съ живущими на ней офиурами.

Красныя губки *Suberites*.

Красныя полипы *Astroides calycularis*.

Красныя актиніи *Actinia equina*.

**Echinaster Sarsii* на красныхъ водоросляхъ.

Красный ракъ *Galathea*.

Красныя рыбы *Balistes*, *Acanthurus*, *Chaetodon*.

Крабъ *Porcellana*, похожій на камень.

Крабъ *Dromia*, похожій на камень.

**Крабы *Stenorhynchus* на водоросляхъ.

Животныя, окрашенныя въ зеленый цвѣтъ:

Саранча совершенно не замѣтная на тростникѣ.

***Phyllium* (прямокрылое) — живой листъ.

Насѣкомыя на травѣ.

Квакша *Hyla arborea*, живущая на деревьяхъ.

Зеленая лягушка, *Rana esculenta*, въ болотѣ.

Зеленая ящерица, *Lacerta viridis*.

Древесный зеленый змѣй *Philodryas viridissimus* (или *Dryophis mycterizans*).

Чижикъ на вѣткѣ ели.
Попугай зеленый въ листьѣхъ.

Бабочки ночницы съ темной окраской.

**Летучая мышь, *Vespertilio murinus*, ночное животное.

Сова сѣрая, *Syrnium aluco*, сытъ, *Nyctale Tengmalmi*, сиринь, *Capine noctua*, окрашены, какъ и вообще ночныя животныя, въ темный цвѣтъ.

**Сова ушастая, *Asio otus*, поѣдающая мышь.

Бѣлая сова, *Nyctea nivea*, живущая въ сѣверныхъ странахъ.

Животныя, окрашенныя въ цвѣтъ песка:

Песчаная гадюка, *Vipera amodytes*.

*Сѣрый варанъ *Varanus griseus* изъ пустыни.

Ящерица *Phrynocephalus* изъ степей Средней Азiи.

*Рябокъ *Syrrhaptis* изъ Азиатск. степей.

Африканскiй жаворонокъ, *Alauda deserti*.

Песчаный жаворонокъ, *Alauda arenicolor*.

Фенекъ, *Canis cerdo*, живущiй въ пустынь.

**Пустынный тушканчикъ *Dipus aegyptius*.

Песчанка, *Merionides tamariscinus*.

Газель.

Ящерицы гекконы, *Platydyctylus*, по окраскѣ сходны съ корой деревьевъ.

Ящерица *Lacerta muralis coerulea* сходна по окраскѣ со скалами о. Капри.

Козодой *Caprimulgus rupestris* (Афр.) подходит по окраскѣ къ скаламъ.

**Козодой *Caprimulgus euro-raeus* на пнѣ.

**Вальдшнепъ, *Scolorax rusticula*, на землѣ.

**Жаворонокъ, *Alauda arvensis*, съ гнѣздомъ, окрашенный подъ цвѣтъ почвы.

Жаворонокъ лѣсной, *Galerita arborea*, сходенъ по окраскѣ съ почвой.

Рѣполовъ, *Dandalus rubecula*, прячется между увядшими листьями.

Кузнечикъ камышевка, *Locustella lanceolata*, въ камышѣ.

**Зуекъ *Charadrius* ♀ и ♂ съ птенцами.

*Жукъ *Astynomus aedilis* на корѣ сосны.

Жукъ *Buprestes* похожъ на птичiй экскрементъ.

Жукъ *Chlamys pilula* похожъ на экскрементъ гусеницы.

Жукъ *Cicindella gloriosa* на мокрыхъ камняхъ, похожъ на водоросли.

Жукъ *Cicindella campestris* зеленый на травѣ.

Жуки *Coniatus* и *Geranorhinus elegans* похожи на листьа тамариксовъ.

- Жукъ *Lithinus nigrocristatus*,
подражаящій лишайю (*Parmelia crinita*).
- Жукъ *Mormolyce phyllodes* по-
хожъ на листъ съ череш-
комъ.
- Жуки изъ р. *Nanophyes* па-
леваго цвѣта похожи на
завявшіе цвѣты и плоды
тамарикса.
- Жукъ *Onthophilus sulcatus*
очень похожъ на сѣмя зон-
тичнаго растенія.
- Жукъ *Onychoceros scorpio* по-
хожъ по окраскѣ на кору
дерева тапириба.
- Бабочка *Acronycta psi* подобна
лишаймъ.
- Бабочка *Agriopsis aprilina* по-
добна лишаймъ.
- *Бабочка *Amphidasis betularius*
на корѣ березы.
- Бабочка *Anthocharis cardamines*
на цвѣтахъ.
- **Бабочка *Calocampa vetusta*
похожа на сучекъ.
- **Бабочка *Catocala sponsa* на
корѣ.
- Бабочка *Catocala fraxini* гар-
монизируетъ съ корой березы.
- Зимнія бабочки *Chematobia* и
Hybernia окрашены въ сѣ-
рые и серебристые цвѣта.
- **Бабочка *Неботоја Glaucippe*
похожа на сухой листъ, но
закрытая часть крыльевъ
не имѣетъ покровитель-
ственной окраски.
- Бабочки *Gynecia dirce* и *Galli-
zona aesta* по окраскѣ
сходны съ корой деревьевъ.
- **Бабочка *Kallima paralleta*
похожа на сухой листъ.
- *Бабочка *Lasiocampa quercifolia*
похожа на сухіе листья.
- **Бабочка *Moma orion* на корѣ,
похожа на лишай.
- Бабочка *Penthina salicella*, по-
хожая на птичьи испраж-
ненія.
- Бабочка *Pugnaera bucephala* со
сложенными крыльями по-
хожа на сучекъ тополя.
- *Бабочка *Satyrus alcione* на
корѣ сосны.
- Бабочка *Siderone strigosus*,
похожая на листъ.
- *Бабочка *Sphinx pinastri* на
корѣ сосны.
- Бабочка *Teras literana* подра-
жаетъ мху.
- *Бабочка *Vanessa c—album* по-
хожа на сухіе листья.
- Бабочка *Venilia macularia* си-
дячая, похожа на листъ,
покрытый грибами.
- Бабочка *Xanthia rogata* сходна
съ высыхающимъ березо-
вымъ листомъ.
- Гусеницы бабочки *Amphidasis
betularia*, окрашенные въ
разныя цвѣта, смотря по
тому, на какомъ растеніи
онѣ живутъ.
- Гусеницы бабочекъ *Catocala*
окрашены подъ цвѣтъ коры
деревьевъ.
- Смѣна окраски у гусеницъ
бабочекъ *Chaerocampa el-
penor*, *Ch. porcellus*, *Pterogon
oenotherae*.

- Гусеницы *Cucullia artemisiae* и *C. argentea* похожи на цвѣты.
- Гусеница бабочки *Eriopus pteridis* по окраскѣ сходна съ листьями папоротника *Pteris aquilina*.
- Гусеница *Eriopus purpureo* — *fasciata* подходит по окраскѣ къ окружающимъ предметамъ.
- **Гусеница бабочки *Eugonia* похожа на сучекъ.
- У гусеницъ бабочекъ родовъ *Melanogya*, *Erebia*, *Satyrus*, *Pararge*, *Epinephele*, *Caeno nympha* продольныя полосы на тѣлѣ.
- У гусеницъ бабочекъ *Smerinthus ocellata*, *Sphinx carolina*, *Sph. rustica*, *Apatura iris*, *A. ilia*, *Aglia tau* на тѣлѣ поперечныя косыя полосы.
- Куколка *Papilio Evander* похожа на сухой сучекъ.
- Куколки бабочекъ *Apatura Pia* и *Rhodocera rhamnii* похожи на зеленый листъ.
- Коконъ *Hucosampa Milhauseri* походитъ по окраскѣ къ корѣ дерева.
- Коконъ бабочки *Rhodinia fugax* похожъ на плодъ.
- **Прямокрылое *Phryganistra*, подражающее сучку.
- ***Vacillus Rossii* похожъ на сухую вѣтку.
- Прямокрылое *Acanthops mortuifolia* подражаетъ сухому листу.
- Прямокрылое *Ceroxylus laceratus* похоже на палочку, обросшую мохомъ.
- **Прямокрылое *Opomarchus cretaceus* похоже на листъ.
- **Ranatra linearis* похожа на стебелекъ травы.
- Личинка цикады *Flata limbata* подражаетъ слезкамъ деревьевъ.
- Моль *Huronemata maxinella* похожа на пометъ птицъ.
- Мошка *Drepanopteryx phalaenoides*, похожая на сухой листъ.
- Рыба *Antennarius marmoratus* изъ Саргассова моря.
- Рыба *Lophius naresi* съ придатками, похожими на водоросли.
- Рыба *Platax vespertilio* похожа на завядшій листъ (Цейлонъ).

Миметизмъ.

- Жукъ *Charis melipona* похожъ на пчелу.
- Daliops curculionoides* подражаетъ *Pachyrhynchus orbifer* (жуки).
- *Жукъ *Clytus detritus* подражаетъ осѣ *Vespa vulgaris*.
- Жукъ *Gymnocerus capucinus* похожъ на клопа *Pachyotris Fabricii*.
- **Муха *Eristalis intricarius* подражаетъ шмелю *Bombus terrestris*.
- **Муха *Eristalis arbustorum* подражаетъ пчелѣ *Apis mellifica* ♀.

- **Муха *Volucella bomhyllans* подражаетъ шмелю *Bombus lapidarius*.
- **Муха *Eristalis tenax* подражаетъ пчелѣ *Apis mellifica* ♂.
- **Пчела *Psithyrus rupestris* похожа на шмеля *Bombus lapidarius*.
- Сверчокъ *Scopastus pachyrhynchoides* подражаетъ жуку *Apocrytus*'у.
- Муха *Midas dives* похожа на осъ изъ с. *Sphégidae*.
- *Муха *Chrysotoxum festivum* подражаетъ осѣ *Vespa media* ♀.
- Сверчокъ *Condylodera tricondyloides* похожъ на жука *Tricondyla*.
- Бабочка *Elymnias agondas* подражаетъ *Tenaris bioculatus*.
- Бабочка *Elymnias lais* подражаетъ верхней стороной *Danais vulgaris*, нижняя сторона похожа на листь.
- Бабочка *Elymnias undularis* ♀, подражающая *Danais genutia*; ♂ *Elymnias* имѣетъ иную окраску.
- Бабочка *Elymnias leucocuma* ♂ подражаетъ *Euploea binotata*, а ♀ — *Euploea midamus*.
- **Бабочка *Elymnias phegea* ♂ подражаетъ *Acraea gea* ♂.
- Бабочка *Hypolimnias lineare* подражаетъ *Danais dorippus*.
- Бабочка *Hypolimnias misippus* ♀ и ♂ подражаетъ *Danais chrisippus* ♀ и ♂.
- Бабочка *Leptalis Leuconoë* подражаетъ *Ithomia ilderina*.
- Бабочка *Limenites misippus* подражаетъ *Danais archippus*.
- **Бабочка *Papilio hipparoon*, подражающая *Amauris niavius*.
- Бабочка *Papilio Merope* ♂ и ♀ формы ♀ ♀, которыя подражаютъ бабочкамъ: *Danais chrysippus*, *Amauris niavius* и *Am. echeria*.
- **Бабочка *Trochilium ariforme* подражаетъ осѣ *Vespa crabro*
- Моллюскъ *Xesta Cumingii* похожъ на *Helicarion*.
- Змѣя *Homalocranium semicinctum* подражаетъ ядовитой *Elaps coralinus*.
- Змѣи *Pliocerus elapoides* и *Oxyrhopus trigeminus* подражаютъ ядовитой *Elaps lemniscatus*.
- Змѣя *Pliocerus equalis* подражаетъ ядовитой *Elaps fulvius*.
- Кукушка *Cuculus canorus* и ястребъ-перепелятникъ — *Accipiter nisus* сходны по оперенію.
- Птицѣ *Tropidorhynchus*'у подражаетъ *Mimeta*.

IV. Нервная система.

Мозгъ и нервы.

- **Нервное кольцо морской звезды *Asterias glacialis*.
- **Нервная цѣпочка кольчатого червя *Aphrodite*.
- **Нервная цѣпочка рака *Astacus fluviatilis*.

Нервная система жука *Dytiscus*.
Ганглии моллюска *Unio*.

*Мозгъ щуки, *Esox lusius*.

*Мозгъ лягушки.

**Спинной мозгъ съ нервами морской свинки.

**Модель мозга человѣка.

Головной мозгъ съ нервами млекопитающаго.

**Модель черепа съ 12 парами нервовъ.

*Головной мозгъ млекопитающаго.

Продольные разрѣзы мозга теленка.

Поперечные разрѣзы мозга теленка.

Органы чувствъ.

*Краевыя щупальца медузы *Саргарина*.

*Щупальца гидроида *Tubularia*.

*Крайнія амбулакральныя ножки *Asterias*.

*Щупальца кольчататаго червя *Nereis*.

*Щупальца кольчататаго червя *Serpula*.

**Сифонъ двустворчататаго моллюска *Scrobicularia*.

**Щупальца рака.

*Щупальца насѣкомаго.

*Щупальца моллюска.

*Усы сома.

Усики осетра, *Sturio*.

**Языкъ ящерицы *Scincus*.

*Клювъ утки.

*Рыло крота, *Talpa europaea*.

Пятачекъ свиньи.

Осязательныя волоски усовъ мыши.

Осязательныя Пачиниевы тѣльца изъ брыжжейки кошки.

**Осязательная кожа пальцевъ обезьяны.

Обонятельныя ямки рыбы.

*Языкъ млекопитающаго.

Языкъ попугая.

*Поперечный разрѣзъ черезъ носовую полость барана.

Органы чувствъ медузы.

*Глаза кольчататаго червя *Alysia*.

*Глаза краба, *Maia squinado*.

Глаза рака.

Простыя глаза насѣкомаго.

*Сложныя глаза стрекозы.

Глаза паука *Lycosa*.

Глаза улитки *Helix*.

**Глаза моллюска *Pecten*.

Глаза моллюска *Arca*.

*Глазъ каракатицы *Sepia*.

Строеніе глаза птицы.

Инъекція сосудовъ глаза.

Глазъ млекопитающаго съ окружающими частями.

*Хрусталикъ лошади.

**Продольный и поперечный разрѣзъ глаза лошади.

**Костяныя кольца глаза совы.

Глазъ кошки.

*Третій глазъ ящерицы *Natteria*.

Слуховой аппаратъ кузнечика *Locusta*.

Слуховой органъ сверчка, *Gryllus domesticus*.

Слуховыя ямки рака.

Слуховой органъ рыбы.

Слуховой органъ лягушки.

Препаратъ уха млекопитающаго.

**Барабанная перепонка.

Слуховыя косточки.

Лабиринтъ млекопитающаго.

Инъекція лабиринта металломъ.

Голова тюленя *Phoca vitulina*,
отсутствіе ушныхъ раковинъ.

Боковая линія рыбы.

Боковая линія амфибіи.

*Органы чувствъ боковой линіи на головѣ акулы.

V. Органы опоры.

*Скелеть известковой губки *Sycon*.

*Скелеть роговой губки *Euspongia officinalis*.

**Скелеть стекляннѣй губки *Euplectella aspergillum*.

*Скелеть стекляннѣй губки *Hyalonema*.

*Скелеть кремневой губки *Geodia*.

Поддерживающаѣя ткань колокола медузы.

*Мезодермическій скелеть коралла *Corallium rubrum*.

*Скелеть морской звѣзды *Asterias glacialis*.

*Скелеть офиуры.

**Хрящевой скелеть ската *Raja*.

**Хрящевой скелеть стерляди *Acipenser ruthenus*.

**Хрящевой скелеть миноги *Petromyzon planeri*.

**Скелеть костистой рыбы трески, *Gadus morrhua*.

**Скелеть саламандры *Salamandra maculosa*.

**Скелеть черепахи *Testudo graeca*.

**Полускелеть крота.

**Скелеть кошки.

**Скелеть змѣи *Python*.

**Распилъ бедражной кости человѣка.

**Распилъ бедражной кости страуса.

**Распилъ короткой кости.

*Поперечныя распилы трубчатой кости.

*Кость декальцинированная.

*Кость жженая.

Коррозія костно-мозговой полости.

Хрящевой скелеть зародыша овцы.

**Окостенѣніе черепа теленка.

Позвонокъ дельфина.

Развитіе костнаго скелета зародыша овцы.

*Точки окостенѣнія.

*Суставъ съ сумкой.

*Связки сустава.

*Разрѣзъ колѣннаго сустава.

**Механическія приспособленія шиповъ рыбы.

Шипы рыбы *Monacanthus* съ приспособленіями.

Форма локтевого сустава.

Форма сустава тазобедренного.

Сліяніе костей конечности у лошади.

Сліяніе костей черепа у птицъ.

VI. Органы движенія и передвиженія.

- Движеніе по твердымъ тѣламъ.
- * Подошва актиніи.
 - Рѣснитчатый червь *Jungia aurantiaca*, производящій скользящее движеніе.
 - * Нога моллюска *Halotis*.
 - ** Нога моллюска *Vuccinum*.
 - ** Мышца кролика, отпрепарованная на костяхъ.
 - * Мышцы антагонисты, отпрепарованныя.
 - * Прикрѣпленіе сухожилія къ кости.
 - Мускулатура лягушки.
 - ** Сухожилія пальцевъ львенка
 - Прикрѣпленіе мышцъ къ наружному скелету рака.
 - ** Руки офиуры *Amphiura squamata*.
 - * Амбулакры голотуріи *Cucumaria*.
 - * Амбулакры морского ежа.
 - * Амбулакры морской звѣзды *Asterias*.
 - ** Амбулакральная система морской звѣзды *Asterias*, отпрепарованная.
 - Инъекція амбулакральной системы морской звѣзды.
 - Морской ежъ *Echinus melo*, передвигающійся при помощи иглъ.
 - * Присоски пиявки *Ichthyobdella*.
 - * Щупальца кольчатого червя *Terebella*.
 - ** Параподіи кольчатого червя *Aphrodite*.
 - * Способъ движенія земляного червя *Lumbricus*.
 - * Конечности ракообразнаго — лапгусты, *Palinurus*.
 - Конечности многоножки *Scopelopendra*.
 - * Конечности пикногона *Nymphon*.
 - ** Ноги паука тарантула, *Lycosa*.
 - * Ноги насѣкомаго, кузнечика.
 - * Гусеница бабочки пяденицы *Geometra*.
 - * Нога моллюска *Unio*.
 - ** Нога моллюска *Cardium*.
 - * Присоски рукъ осьминога, *Octopus*.
 - ** Лазящая рыба *Periopthalmus*.
 - * Хвостъ, какъ органъ движенія у морского конька, *Hippocampus*.
 - * Конечности рыбы *Trigla*, похожія на пальцы.
 - Тритонъ *Triton taeniatus*, лѣтній.
 - * Ноги ящерицы.
 - * Ноги хамелеона *Chameleo vulgaris*.
 - * Ноги гекко, *Platydactylus*.
 - Австралійская водяная ящерица, ходящая на заднихъ ногахъ.
 - * Ноги болотной черепахи *Emys*.
 - * Движеніе змѣи.
 - Ноги птицы синяго кашкалдака, *Porphyrio hyacinthinus*, бѣгающаго по топкимъ мѣстамъ.
 - ** Ноги голенастой птицы кроншнепа, *Numenius arcuatus*.

Ноги бѣгающей птицы — куро-
патки, *Perdix cinerea*.

**Лазающая птица — дятель
Picus major.

**Клювъ попугая, какъ ин-
струментъ для лазанія.

Конечности пальцеходящаго и
стопоходящаго животнаго
— барсука, *Meles taxus*, и
свиньи.

*Лапы кошки.

Нога коровы.

Нога лошади.

*Нога свиньи.

Хвостъ, какъ органъ дви-
женія у хамелеона, *Chameleo*.

*Конечности обезьяны.

Скелетъ стоящаго животнаго
— человѣка.

*Скелетъ лазающаго живот-
наго — обезьяны.

Скелетъ бѣгающаго на 4 но-
гахъ животнаго — овцы.

*Скелетъ цѣпляющагося жи-
вотнаго — лѣнивца *Cho-
loerpus didactylus*.

**Хвостъ, какъ органъ дви-
женія у обезьяны.

Личинки мухъ *Piophila casei*,
прыгающія всѣмъ тѣломъ.

*Щелкуны жуки, *Elaterridae*.

Прыгающій моллюскъ *Strom-
bus*.

*Кузнечики: *Psophus stridalus*,
Locusta viridissima.

*Ноги лягушки.

**Кенгуру, *Macropus*.

**Скелетъ кенгуру.

**Тупшканчикъ, *Dipus*.

Прыгающая обезьяна *Calli-
thrix*.

Копательныя конечности
крота, *Talpa*.

*Копательныя конечности бро-
носоца, *Dasyurus*.

**Копательныя конечности
медвѣдки, *Gryllotalpa*.

Конечности жуковъ *Sympie-
zocnemis*, *Argyrophana* и др.,
служащія для отметанія
песка.

Копаящій жукъ *Scarites*, *Rhi-
zotrogus*, *Cyphonotus*, *Eu-
tyctus* и др.

Движеніе по водѣ.

*Движеніе при помощи мер-
цательныхъ пластинокъ у
гребневика *Beroë ovata*.

*Колоколь медузы *Aurelia
aurita*.

**Кольчатый червь *Heterone-
reis*, плавающій по поверх-
ности моря.

Червь *Sagitta*, имѣющій плав-
ники.

**Ракообразное бокоплавъ,
Gammarus.

**Ракообразное *Squilla mantis*.

*Расщепленгій ракъ *Mysis*.

**Креветка *Palaemon squilla*.

Веслоногій ракъ *Cyclops*.

*Жукъ водолюбъ, *Hydrophilus*.

**Водяной клопъ *Notonecta
glauca*.

Органы для плаванія у личи-
нокъ *Ephemera*.

У *Polynema* (насѣк.) крылья
служатъ для плаванія.

Водомѣрка *Hydrometra*, насѣ-
комое, бѣгающее по водѣ.

- Жуки-вертячки, *Gyrinus*, бѣгающіе по водѣ.
- Паукъ *Dolomedes fimbriata*, бѣгающій по водѣ.
- **Воронка каракатицы, *Seria*.
- Двустворчатый моллюскъ *Pecten*, плавающій въ водѣ.
- *Крылоногий моллюскъ *Clio borealis*.
- *Кальмаръ, *Loligo*, имѣющій большіе плавники.
- *Плавающій моллюскъ *Pterotrachea*.
- **Моллюскъ *Gastropteron*, имѣющій придатки вродѣ крыльевъ.
- Плавающій моллюскъ *Tethys Ierogina*.
- **Оболочникъ *Salpa*, плавающій при помощи сокращенія тѣла.
- *Оболочникъ *Appendicularia*, снабженный хвостомъ.
- *Плавники рыбы.
- **Плавательный пузырь рыбы.
- Скелеть рыбы.
- Крокодилъ.
- Морская черепаха *Chelonia*.
- *Пингвинъ *Spheniscus*.
- **Топорики *Alca* на скалѣ.
- Ноги лебедя, *Cygnus*.
- Ноги гагары *Podiceps*.
- Ноги лысухи *Fulica atra* со складками кожи вокругъ пальцевъ.
- Плавательныя ноги выдры, *Lutra vulgaris*.
- Тюлень, *Phoca vitulina*.
- Скелеть тюленя, *Phoca*.
- *Дельфинъ *Phocaena*.
- **Ласты дельфина.
- Скелеть дельфина.
- Сифонофора *Physophora*.
- *Сифонофора *Velella spirans*, посящаяся по поверхности воды.
- Сифонофора *Porpita*, посящаяся по поверхности.
- **Сифонофора *Physalia*, посящаяся по поверхности.
- *Моллюскъ *Janthina*, имѣющій особое приспособленіе для плаванія на поверхности.
- **Шаръ рыба *Tetrodon fahaka*.

Движеніе по воздуху.

- *Жукъ *Dytiscus* съ растянутыми крыльями.
- *Двукрылое насѣкомое — слѣпень *Tabanus*.
- *Прямокрылое насѣкомое — стрекоза *Aeschna*.
- *Чешуекрылое насѣкомое — бабочка *Vanessa*.
- Перелетаніе пауковъ на паутинѣ.
- *Летучая рыба *Exocoetus volitans*.
- Летучая рыба *Dactylopterus volitans*.
- Летающія лягушки *Rhacophorus reinwardti*.
- **Летающая ящерица *Draco volans*.
- **Крыло птицы на доскѣ.
- Крыло страуса.
- Воздушные мѣшки птицы.
- Мускулатура крыла вороны.
- *Крыло птицы только съ маховыми перьями.

- **Грудная клѣтка птицы.
 Скелетъ крыла птицы.
 Плохо летающая птица — бѣлая куропатка, *Lagopus albus*.
 Хорошій летунъ — соколь *Falco peregrinus*.
 Хорошій летунъ — ласточка, *Hirudo*.
 Летяга, *Pteromys volans*.
 Шерстокрыль, *Galeorithescus volans*.
 **Скелетъ летучей мыши.
 *Крылья летучей мыши.

Кочующія животныя.

- Саранча, *Pachytulus migratorius*.
 **Кочующіе лемминги, *Muodes lemmus*.
 Кочующая селедка бѣшенка, *Alosa pontica*.
 Кочующіе угри, *Anguilla*.
 Ратный червь — личинки комара *Sciara militaris*.
 Странствующій голубь, *Columba migratoria*.
 Бродячій муравей *Anomma*.
 Муравей *Eciton*.

VII. Сидячія животныя и способы прикрѣпленія.

- *Губка.
 *Гидроидъ *Sertularia*.
 *Активія *Bunodes*.
 **Коралль *Gorgonia*.
 *Сидячая медуза *Lucernaria*.
 Морская лилія *Rhizocrinus loffotensis*.
 **Сидячая голотурія *Psolus*.
 *Головка солитера *Taenia cucumerina*.
 *Присоски сосальщика *Distomum hepaticum*.
 **Присоски пиявки *Ichtyobdella*.
 Скребень, *Echinorhynchus gigas*.
 **Кольчатый червь *Serpula*, живущій въ трубкахъ.
 *Кольчатый червь *Spirographis*, живущій въ трубкахъ.
 **Мшанки *Retepora*.
 *Усоногіе раки морскіе желуди, *Balanus*, на раковинѣ.

- **Усоногіій ракъ морская уточка, *Lepas*, на кускѣ дерева.
 **Паразитный ракъ *Cymothoa* на рыбѣ.
 Клещъ, впившійся въ кожу.
 *Моллюскъ *Chiton*, прикрѣпившійся къ камню.
 *Моллюскъ *Patella*, прикрѣпленный къ камню.
 **Моллюскъ *Haliotis*, прикрѣпляющійся своей подошвой.
 **Устрица, *Ostrea edulis*.
 *Биссусъ ракушки *Mytilus edulis*.
 **Оболочникъ, асцидія *Cynthia*.
 *Ротъ миноги *Petromyzon marinus*.
 *Рыба прилипало, *Echeneis remora*.
 **Присоски рыбы *Lepadogaster*.
 **Присоски рыбы пинагора, *Cyclopterus lumpus*.

Языкъ дятла.
 Языкъ муравьяда.
 **Китовый усъ.
 *Хоботъ слона.

Защечные мѣшки хомяка *Cricetus*.
 Руки обезьяны.
 Переднія конечности бѣлки.
 Втяжные когти кошки.

IX. Органы механической обработки пищи.

**Аристотелевъ фонарь морского ежа *Echinus microtuberculatus*.

*Челюсти рака *Astacus fluviatilis*.

**Хитиновые зубы въ желудкѣ рака.

Челюсти личинокъ насѣкомыхъ, грызущихъ листья и т. под.

Челюсти жука.

Ротовые органы кузнечика.

**Хитиновые зубы въ пищеводѣ моллюска *Aplysia*.

**Клювъ каракатицы, *Sepia*.

**Radula* моллюска *Pterotrachea*.

*Зубы акулы.

Зубы въ желудкѣ змѣи *Dasypeltis* для раздавливанія яицъ, которыми питается эта змѣя.

Клювъ хищной птицы.

**Клювъ дубоноса, *Coccyzus*.

**Мускульный желудокъ курицы.

Молочные зубы.

**Зубы неполозубаго, броненосца *Dasypus*.

**Зубы дельфина *Phocaena*.

Общая картина зубной системы свиньи.

**Зубы хищнаго млекопитающаго.

**Половинный черепъ жвачнаго съ зубами.

Половинный черепъ хищнаго съ зубами.

Половинный черепъ грызуна съ зубами.

Половинный черепъ насѣкомояднаго съ зубами.

**Зубы лошади въ челюсти.

**Луночки зубовъ собаки.

Распилъ зуба.

**Коренной зубъ грызуна *Hydrochoerus*.

**Рѣзецъ бобра, *Castor*.

**Коренной зубъ коровы.

**Коренной зубъ лошади.

**Развивающіеся зубы теленка.

**Развитіе зубовъ въ челюсти котенка.

**Развивающіеся зубы, выдѣленные изъ челюсти, барана и свиньи.

**Зубъ медвѣдя, въ которомъ видны хорошо полости корней.

X. Органы пищеваренія и питанія.

- **Разрѣзь губки.
- *Пищеварительная полость
актиніи *Bunodes*.
- *Гастроваскулярная система
медузы *Aurelia*.
- Гастроваскулярная система
ктенофоры *Beroë*.
- *Кишечникъ рѣснитчатого
червя *Dendrocoelum lacteum*.
- Кишечникъ морского ежа.
- **Кишечникъ морской звѣзды
Asterias.
- Кишка медицинской пиявки
Hirudo, инъецированная.
- Слюнные железы пиявки *Hirudo*.
- *Кишечникъ кольчатого червя
Aphrodite.
- **Кишечный каналъ рѣчного
рака, *Astacus*.
- *Кишечникъ насѣкомаго.
- Пищеварительные органы дву-
створчатого моллюска *Unio*.
- Слюнные железы моллюска
Dolium galea.
- Кишечникъ улитки *Helix ro-
matia*.
- **Кишечные придатки голаго
моллюска *Aeolis*.
- *Кишечный каналъ рыбы.
- *Спиральный клапанъ кишеч-
ника акулы *Acanthias*.
- *Слѣпыя придатки кишечника
налима, *Lota vulgaris*.
- *Кишечный каналъ лягушки.
- *Кишечный каналъ голова-
стика жабы.
- Кишечный каналъ змѣи.
- Кишечный каналъ птицы.
- **Зобъ птицы.
- Кишечникъ млекопитающаго
и его дѣленіе.
- Кишечникъ крысы—надутый.
Сравненіе длины кишечника
у растительного и пло-
тотядного животнаго.
- Продольный разрѣзь ротовой
полости млекопитающаго.
- **Желудокъ овцы.
- **Участки стѣнки различныхъ
отдѣловъ желудка овцы.
- *Печень.
- *Поджелудочная железа кро-
лика.
- *Слюнные железы ягненка *in
loco*.
- Части стѣнки кишечника ло-
шади.
- **Поперечное сѣченіе кишеч-
ника — тонкая кишка ло-
шади.
- **Поперечное сѣченіе кишеч-
ника — толстая кишка ло-
шади.
- Коррозіонная инъекція протока
поджелудочной железы.
- **Коррозіонный препаратъ пе-
чени.
- *Слѣпая кишка кролика.
- Жировыя тѣла около поло-
выхъ органовъ лягушки.
- Krystallstiel* пластинчатожа-
берныхъ моллюсковъ.
- Жировыя отложенія въ тѣлѣ
животныхъ.
- Безкишечный колючеголовый
червь *Echinorhynchus*.

- *Безкишечный глисть *Taenia*. Насѣкомья, не имѣющія пищева-
 рительныхъ органовъ:
 Безкишечный паразитный рачъ *Sacculina*. моль, филоксеры (половые особи).

XI. Органы кровообращенія.

- Гастроваскулярная система медузы. **Инъекція сосудовъ морской свинки, *Cavia*.
 Спinoй сосудъ дождевого червя, *Lumbricus terrestris*. *Клапаны въ аортѣ.
 Общая полость тѣла кольчатого червя. *Клапаны въ венѣ.
 *Сердце краба *Maja*. *Брыжжейка съ млечными со-
 судами.
 Инъекція сосудовъ улитки *Helix*. Фагоцитарные органы улитки
 Инъекція капилляровъ позвоночнаго. Фагоцитарные органы рака
 **Поперечный разрѣзъ большой вены и артеріи лошади. Фагоцитарные органы насѣ-
 **Сердце щуки, *Esox lucius*. комаго съ порошкомъ.
 **Модель сердца млекопитающаго. Миндалевидныя железы.
 *Разрѣзы черезъ сердце телят-ка. *Лимфатическія железы изъ
 брыжжейки.
 Инъекція сосудовъ рыбы. *Селезенка.
 **Инъекція сосудовъ лягушки. Отложеніе желѣза въ тѣлѣ
 **Инъекція сосудовъ ужа, *Tropidonotus*. животныхъ.
 Инъекція сосудовъ черепахи. *Грудная железа *Glandula thymus* телят-ка.
 Инъекція сосудовъ птицы. *Зобная железа *Glandula thyreoidea*.
 *Пейеровы бляшки кишекъ.
 *Надпочечная железа.

XII. Органы дыханія.

- Органы дыханія водныхъ животныхъ. *Жабры кольчатого червя *Terebella*.
 **Жабры кольчатого червя *Arenicola*. Наружныя жабры пиявки
 *Жабры кольчатого червя *Spirographis*. *Branchelion*.
 *Водныя легкія голотурій.
 *Жабры краба *Maja squinado*.

- *Жабры у мокрицы *Oniscus*.
- *Трахейныя жабры личинокъ насѣкомыхъ — поденокъ. Жабры личинокъ стрекозы *Agriop*.
- Дыхательные органы въ прямой кишкѣ личинокъ стрекозы.
- **Жабры пластинчато — жабернаго моллюска *Unio*.
- Жабры голаго моллюска *Pleurobranchaea*.
- *Жабры каракатицы, *Sepia*.
- **Жабры асцидии.
- **Жабры, плавательный пузырь и кишечникъ окуня (сухой препаратъ).
- *Жабры рыбы.
- **Инъекція жабръ щуки, *Esox*. Зародышъ акулы съ наружными жабрами.
- **Жабры морского конька, *Hippocampus*.
- **Жабры амфибии, личинки саламандры.
- *Дыхательные органы аксолотля, *Siredon pisciformis*.

Воздушные органы дыханія.

- Легкія паука.
- Трахейныя мѣшки майскаго жука, *Melolontha vulgaris*.
- Трахеи насѣкомаго.
- *Легкія улитки, инъекція.
- *Легкія лягушки, надутыя.
- **Легкія хамелеона, *Chameleo vulgaris*.
- *Легкія птицы.
- **Сухой препаратъ легкихъ курицы.

- Воздушные мѣшки птицъ.
- *Гортань лошади.
- Хрящи гортани теленка.
- *Легкія кролика, растянутыя.
- **Коррозіонный препаратъ легкихъ собаки.
- **Легкія кролика, сухой препаратъ.
- Инъекція дыхательныхъ путей легкихъ.
- Горловой мѣшокъ у ревуновъ, *Mycetes*.

Приспособленія для двоякаго способа дыханія.

- Сухопутный крабъ *Gelasimus*.
- Сухопутный крабъ *Birgus latro*.
- Сухопутный крабъ *Gecarcinus ruficola*.
- **Моллюскъ *Ampullaria*, имѣющій водное и воздушное дыханіе.
- Моллюскъ *Oncidiella*, имѣющій воздушное и водное дыханіе.
- Кишка пескаря, *Gobio fluviatilis*.
- Дыхательные органы сомика *Saccobranchus*.
- *Дыхательный аппаратъ лабиринтовой рыбы *Anabas*.
- *Лабиринтовые рыбы: Макроподы, *Polyacanthus viridiauratus*; гурами, *Osphromenus olfah*.
- *Легкія двоякодышащей рыбы *Lepidosiren paradoxus*.
- Жабры угря *Anguilla*, приспособленныя къ дыханію на воздухѣ.

ХІІІ. Органы выдѣленія.

Мочевые конкременты.
 Инъекція выдѣлительной системы *Distomum*.
 Сегментальные органы пиявки *Hirudo*.
 Боянусовы органы моллюска.
 Зеленя железы рѣчного рака *Astacus*.
 Зеленя железы рака, инъекцированного карминомъ и индигокарминомъ.
 *Мальпигіевы сосуды насѣкомаго.
 Пигментныя железы моллюска *Aplysia*.
 *Почка млекопитающаго съ выводными протоками.

*Разрѣзъ почки.
 **Коррозіонный препаратъ сосудовъ почки.
 *Коррозіонный препаратъ лоханокъ почки.
 Почка лягушки.
 Почка рыбы.
 Краска моллюска пурпурницы, *Murex*.
 Выдѣленіе бѣлыхъ нитей на брюшкѣ свѣтоносокъ *Fulgora*.
 Выдѣленіе воска пчелой.
 Выдѣленіе воскообразныхъ нитей травяными тлями.

ХІV. Животныя свѣтящіяся и выдѣляющія электричество.

Животныя свѣтящіяся.

**Медуза *Pelagia noctiluca*.
 **Морское перо, *Pennatula phosphorea*.
 **Ктенофора *Veroë ovata*.
 Сифонофоры: *Diphyes*, *Abyla pentagona*, *Eudoxia*.
 Свѣтящаяся офиура *Brisingia endeasemos* изъ сѣверныхъ морей.
 Кольчатый червь *Chaetopterus variopedatus*
 Кольчатый червь *Polynoe fulgurans*.
 Расщепленогій ракъ *Euphausia* со свѣтящимися органами.
 Ракъ *Acanthophyrga pellucida*.
 Крабъ *Geryon tridens*.
 Свѣтящіяся многоножки.
 Жуки: *Phosphaenus*, р. *Pho-*

turis, р. *Megalophthalmus*, р. *Aspidosoma*, р. *Lampyris*, *Pelania*, *Photinus*, *Lamprophorus*, р. *Lucidota*, *Cladodes*, *Pyrophorus*, р. *Luciola*.
 **Моллюскъ *Pholas dactylus*.
 **Моллюскъ *Phyllirhoë*.
 **Оболочникъ *Pyrosoma*.
 Рыба *Scorelus* со свѣтящимися пятнами.
 Акула *Spinax niger*.

Животныя, выдѣляющія электричество.

**Электрическій угрь, *Gymnotus electricus*.
 **Электрическій органъ ската *Torpedo marmorata*.
 **Электрическій скать, *Torpedo marmorata*.

XV. Безполое размноженіе.

- Способы безполага размноженія. Почкованіе асцидіи *Clavellina*.
- *Геммулы прѣсноводной губки бадяги, *Spongilla fluviatilis*. *Столоны оболочника *Doliolum*.
- Почкованіе губокъ. *Цѣпочки сальпъ, образовавшіяся на стolonѣ.
- **Почкованіе полипа *Cladocera*.
- **Почки медузы *Cunina*.
- *Стробилизація солитера *Taenia cucumerina*.
- Рѣснитчатый червь *Microstomum* въ дѣленіи.
- Дѣленіе прѣсноводнаго кольчататаго червя *Nais*.
- Столонизація червя *Autolytus*.
- Кольчатые черви *Syllis*, *Eury-syllis* и др., образующіе плавающія почки.
- Кольчат. червь *Carinella* отбрасываетъ часть тѣла при созрѣваніи половыхъ продуктовъ.
- Кольч. червь *Naplosyllis spongicola* отдѣляетъ членики съ половыми продуктами.
- Кольчатый червь палоло *Lusidice viridis*, отдѣляющій части тѣла съ половыми продуктами.
- Кольч. червь *Staurocephalus gregaricus* сходенъ съ палоло.
- Кольч. червь *Nephtys scolopendroides* отбрасываетъ послѣдніе членики.
- Кольчат. червь *Chaetopterus variopedatus* отбрасываетъ переднюю часть тѣла.
- *Статобласты прѣсноводныхъ мшанокъ: *Plumatella* и *Criostatella*.
- Аутотомія.
- Аутотомія у морской лиліи *Comatula*.
- *Голотурія *Stichopus* сбрасываетъ кожу.
- Голотурія *Holoturia pentactes* перешнуровывается.
- **Отдѣленіе частей тѣла у голотуріи *Chirodota*.
- **Отдѣленіе частей тѣла у голотуріи *Synapta*.
- *Голотурія, *Holothuria Polii*, выбрасывающая внутренности.
- Голотурія *Thyone*, выталкивающая внутренности.
- Голотурія *Cucumaria lactea* отдѣляетъ части своего тѣла.
- Офіура *Ophiaetis virens*, распадающаяся на части.
- **Морская звѣзда *Asteracanthion* отбрасываетъ руки.
- Морская звѣзда *Labidiaster* отбрасываетъ руки.
- Морская звѣзда *Ophidiaster* отбрасываетъ руки.
- У морскихъ звѣздъ *Asterias richardi* и *Solasterias neglecta* аутотомія отъ зараженія при помощи червя *Muzostomum asterias*.
- Морская звѣзда *Luidia ciliaris* распадается на части.

*Немертина *Barlasia*, распадается на куски.

Аутоотомія немертины *Cerebratulus lacteus*.

Аутоотомія кольчатого червя *Polygordius*.

Аутоотомія кольчатого червя *Autolytus prolifer*.

У земляного червя, *Lumbricus rubellus*, мѣсто аутоотоміи — 50 сегментъ.

У земляного червя *Allobophora phoetida* аутоотомія на 40 сегм.

Аутоотомія червя *Lumbriculus*.

Аутоотомія червя *Gordius albus*.

Аутоотомія ногъ пикногоновъ.

**Аутоотомія ногъ у краба *Dromia*.

Отбрасываніе ногъ у кузнечиковъ.

Моллюскъ *Pecten opercularis* отбрасываетъ щупальцы, а иногда и жабры.

**Аутоотомія сифона у моллюска *Solen vagina*.

Моллюскъ *Lima* отдѣляетъ придатки мантии.

Аутоотомія сифоновъ у моллюска *Solecurtus strigilatus*.

Моллюскъ *Aeolis lineata*, отдѣляющій спинные придатки.

Моллюскъ *Aeolis histrix*, отдѣляющій спинные придатки.

Улитки *Helix imperator*, *crasilabris*, *apollo*, отдѣляющія кончикъ ноги.

Моллюскъ *Helicarion gutta* отбрасываетъ кончикъ ноги.

Моллюскъ *Harpa* отдѣляетъ часть ноги.

Возстановленіе.

Возстановленіе актиніи *Sargartia*.

*Возстановленіе луча офіуры.

**Возстановленіе морской звѣзды.

Морская звѣзда *Linckia* отбрасываетъ руки и возстановляется.

Морская звѣзда *Stichaster albulus*, распадается на отдѣльные лучи, возстановляется.

Возстановленіе рѣснитчатого червя *Dendrocoelum lacteum*.

Возстановленіе земляного червя *Lumbricus*.

Сростаніе земляныхъ червей.

**Возстановленіе клешни рѣчного рака *Astacus*.

Возстановленіе у раковъ щупальцевъ вмѣсто глаза.

Возстановленіе щупальцевъ у улитки *Helix*.

Возстановляющаяся нога тритона.

**Возстановленіе хвоста гекко *Platydaetylus*.

Трансплантація надкостницы.

Пересадка хвоста мыши.

XVI. Половое размноженіе — органы и продукты.

Половые органы.

*Яичники морского ежа *Strongylocentrotus Droebachiensis*.

*Половые органы двуустки *Distomum hepaticum*.

Половые органы глиста *Bothrioccephalus*.

Яичники круглаго червя *Ascaris*.

Сѣмянники *Ascaris*.

*Половые органы земляного червя *Lumbricus*.

**Яичники рѣчного рака *Astacus*.

Мужскіе половые органы сколопендры.

Женскіе половые органы сколопендры.

Мужскіе половые органы жука *Dytiscus*.

Яичники жука *Dytiscus*.

**Половые органы улитки *Helix*.

Гермафродитные моллюски.

**Три стадіи развитія гектокотилей у самцовъ головоногаго *Philonexis*.

*Яичники рыбы.

**Сѣмянники налима *Lota vulgaris*.

*Совокупительные придатки ската и акулы.

*Яичники лягушки.

*Сѣмянники лягушки.

Совокупленіе лягушекъ.

**Матка ужа съ яйцами.

*Женскіе половые органы курицы.

Мужскіе половые органы пѣтуха.

Развитіе яйца въ яйцеводѣ курицы.

**Сѣмянники крысы съ выводящими протоками.

Penis млекопитающаго.

Os penis моржа, *Trichechus*.

Иньекція сосудовъ penis'a.

*Яичники свиньи съ желтыми тѣлами.

**Женскіе половые органы овцы.

Яйцо ехидны, *Echidna*.

Взаимное оплодотвореніе у моллюсковъ *Limnaea*.

Копуляція у стрекозъ.

Рыба *Serranus scriba*, считавшаяся гермафродитной.

**Рыба *Muxine glutinosa* гермафродитная.

Случайный гермафродитизмъ.

Половые продукты.

Коконъ медицинской пиявки, *Hirudo medicinalis*.

Самка рѣчного рака съ яйцами на абдоминальныхъ ножкахъ.

Сперматофоры рѣчного рака *Astacus*.

Иль съ яйцами рачка *Artemia salina*.

Яйцо водяного скорпіона, *Nepa cinerea*.

Коконъ богомола, *Mantis religiosa*.

Яйца саранчи.

*Коконъ таракана.

Сперматофоры прямокрылых.
Коконъ водолюба, *Hydrophilus*.
Кладки ручейниковъ.

*Кладка прѣсноводныхъ моллюсковъ *Limnaea* и *Planorbis*.

**Яйца улитки *Helix*.

**Кладка моллюска *Buccinum*.

**Кладка моллюска *Aplysia*.

**Кладка моллюска *Natica*.

**Коконъ моллюска *Purpura*.

**Яйцо улитки *Bulimus*.

**Яйца каракатицы, *Sepia*, на губкѣ.

*Кладка моллюска *Janthina*.

**Яйцо акулы.

Яйцо рыбы *Vdellostoma*.

*Сперматофоры аксолотля.

Икра лягушки.

**Яйца ужа.

**Яйцо черепахи *Testudo graeca*.

**Яйцо крокодила.

Разрѣзъ яйца ужа.

**Яйцо страуса, *Struthio*.

**Яйцо казуара *Casuarus*.

Окраска яицъ у птицъ.

Яйца разныхъ птицъ.

Покровительственная окраска яицъ у птицъ.

*Разрѣзъ яйца птицы.

*Содержаніе яйца птицы — консервированное.

XVII. Вторичные половые признаки.

Паразитный круглый червь
Ascaris ♀ и ♂.

*Червь *Bonellia viridis* ♂ и ♀.

Модификація кольчатого червя
Dodecaria concharum.

Модификація кольчатого червя
Clistomastus lineatus при половой зрѣлости.

Модификація кольчатого червя
Eunice viridis при половой зрѣлости, такъ наз. палоло.

*Кольчатые черви *Nereis* и *Heteronereis*, представляющіе модификаціи одного вида.

Половой диморфизмъ кольчатыхъ червей *Murrianida* (♂ — *Polybostrichus*, ♀ — *Saccopereis*).

*Бабочка *Papilio Merope*, полиморфизмъ самокъ.

Пахучія чешуйки бабочки
Zeuxidia Wallacei.

Бабочка *Sphinx convolvuli* издаетъ запахъ мускуса.

Бразильская *Apatura* красивая бабочка съ пріятнымъ запахомъ.

Поющая бабочка *Dionychopus niveus*.

Бабочка *Ageronia feronia* производитъ звукъ.

Бабочка *Methone anderssoni* издаетъ звукъ.

Бабочка *Apatura iris* ♀ и ♂.

Бабочка *Orgia antiqua* ♀ и ♂.

Бабочка *Psyche graminella* ♀ и ♂.

Бабочки *Hibernia defoliaria* ♀ и ♂, *Hib. aurantiaria* ♀ и ♂.

Cheimatobia brumata ♀ и ♂.

Кузнечикъ *Locusta viridissima* ♂ и ♀.

- Оса *Crabro cribrarius* ♂ и ♀.
 ♀♀ мухъ *Culicida* и *Tabanida* со-
 суютъ кровь, ♂♂ живутъ на
 цвѣтахъ и имѣють ротъ
 безъ челюстей.
- Цикада *Cicada fraxini* ♀ и ♂.
 Поденки *Cloë* ♂♂, имѣющіе
 большіе глаза.
- У поденокъ *Cloëon* глаза ♀ и
 ♂ различны.
- Прямкрылое *Pneumoga scu-*
tellaris ♀ красива, ♂ имѣетъ
 звуковой аппаратъ очень
 развитый.
- Пчела *Lestis bombylans*, ♀ ♂
 различно окрашены.
- Жукъ *Bledius taurus* ♀ ♂.
- Бабочка *Anthocharis cardami-*
nes ♀ ♂.
- Жукъ *Acilius sulcatus* ♀ ♂, у
 самки волоски на над-
 крыльяхъ.
- Перепончатокрылое *Sirex ju-*
vencus, ♀ ♂ отличаются
 цвѣтомъ.
- Сѣтчатокрылое *Corydalis cor-*
nutus ♂ ♀, у ♂ большія
 челюсти.
- Жукъ *Chiasognathus Grantii*
 ♀ ♂.
- Муха *Elaphomyia*, ♂ имѣетъ
 рога.
- Жукъ *Taphroderes distortus*
 ♀ ♂.
- Ивановскій жучекъ *Lampyris*
splendidula ♀ и ♂.
- Жукъ *Esmeralda* ♀ и ♂.
- Жукъ *Chalcosoma atlas* ♀ ♂.
- Жукъ *Copris isidis* ♂ и ♀.
- Жукъ олень *Lucanus elaphus*
 ♀ ♂.
- Жукъ плавунецъ *Dytiscus* ♀ ♂.
 Половой диморфизмъ жуковъ
Pseudochalcothea pomacea и
 * *Ps. auripes*.
- Жукъ *Onthophagus rangifer*
 ♀ ♂.
- Прямкрылое *Stenobothrus pra-*
torum со звуковымъ аппа-
 ратомъ.
- Жукъ *Dipelicus cantori* ♀ ♂.
- Жукъ *Phanaeus faunus* ♀ ♂.
- Прямкрылое *Chlorocoelus Та-*
pана со звуковымъ аппара-
 томъ.
- Кузнечикъ *Ephippiger vitium*
 со звуковымъ аппаратомъ.
- Кузнечикъ *Platyphyllum con-*
savum со звуковымъ аппа-
 ратомъ.
- Полиморфизмъ у филоксеры.
 У бабочекъ родовъ *Thecla*,
Callydryas, *Collias* и *Hippar-*
chia самки красивѣе сам-
 цовъ.
- У бабочекъ *Pieris pyrtha*, *P.*
maleuca и *P. lorena* ♂♂
 окрашены просто, ♀♀ же
 ярко и подражаютъ нѣко-
 торымъ *Heliconidae*.
- У паука *Sparassus smaragdulus*
 ♀ и ♂ отличаются окраской.
- Паукъ-крестовикъ, *Ereira dia-*
dema ♀ и ♂.
- У ракообразнаго *Tanais* ♂♂
 имѣють закрытые рты.
- Добавочные самцы усоно-
 гихъ раковъ *Ibla* и *Scal-*
pellum.
- У рака *Calianassa* неравно-
 мѣрное развитіе клешней
 у ♂.

- Два рода самцовъ ракообразнаго *Tanaïs*.
- Бокоплавъ *Praniza* ♀ ♂.
- Двѣ формы самцовъ ракообразнаго *Orchestia Darwini*.
- Ракообразное *Orchestia Tucuratinga*; ♀ и ♂ отличаются строениемъ конечностей.
- Пластинчатожаберный моллюскъ *Unio flexuosus* ♀ ♂.
- Рыбы *Crenilabrus massa* и *melors*, устраивающія гнѣзда, ♀ и ♂.
- Рыба *Callionymus lyra* ♀, ♂ и молодой самецъ.
- Рыба пинагоръ, *Cyclopterus lumpus* ♀ и ♂.
- Рыба *Xiphophorus Hellerii* ♀ ♂.
- Рыба *Plecostomus barbatus* ♂ и ♀.
- Измѣненія въ кожѣ рыбъ: карпа, сига и др. во время нереста.
- Рыба *Umbrina* издаетъ гуль.
- Иглы на тѣлѣ ♂ ската *Raja batis*, развивающіяся въ періодъ размноженія.
- Различіе въ зубахъ ♂ и ♀ *Raja clavata*.
- Иглы на спинѣ ♀ ♀ *Raja clavata*.
- Скатъ ♂, придатки для удерживанія самки.
- Акула ♂, придатки для удерживанія самки.
- Голова лоха, *Salmo salar*.
- Макроподы *Macropodus viridauratus* ♀ и ♂.
- Тритонъ, *Triton taeniatus* ♀ и ♂.
- Горловой мѣшокъ ♂ жабы *Hylobates syndactylus*.
- Лягушка *Megalophrys montana* ♀ и ♂.
- Самецъ ящерицы *Sitana minor*, имѣющій горловой мѣшокъ.
- У ♂ ящерицы *Anolis* гребень на спинѣ.
- Самецъ ящерицы *Ceratophora aspera* съ рогомъ, ♀ безъ рога.
- Хамелеонъ *Chamaeleon bifurcus* ♀ и ♂.
- Хамелеонъ *Chamaeleon Owenii* ♀ и ♂.
- У ♂ птицы *Pipra deliciosa* особенныя перья на крыльяхъ.
- Птица *Cincloramphus cruralis*, ♂ вдвое больше ♀.
- Мускусная утка *Viziura*, ♂ вдвое больше ♀.
- Тетеревъ *Tetrao cupido* ♂ съ придатками для пѣнія.
- Птица-колокольчикъ, *Chasmorhynchus* ♂ ♀.
- У африканскаго козодоя *Cosmetornis vexillaris* ♂ съ длинными маховыми перьями.
- Птица трагопанъ, *Ceriornis Temminckii*, у ♂ кожистые придатки на головѣ.
- Колибри *Lophornis ornatus* ♀ и ♂.
- Колибри *Spathura Underwoodi* ♀ ♂.
- У колибри *Neomogpha* отличіе клюва ♀ и ♂.
- Золотой куликъ, *Rhynchaea australis*, ♀ ярче, чѣмъ ♂.
- Перепелка *Turnix taigoor*, самки ярче окрашены и драчливѣе самцовъ.

- Птица *Gallicrex cristatus*, на головѣ у ♂ развиваются наросты.
- У *Pelecanus erythrorhynchus* на клювѣ придатки, отпадающіе лѣтомъ.
- У фазана *Ithaginis cruentus* много шпоръ у ♂.
- Брачный нарядъ турухтана, *Machetes pugnax*.
- **Тетеревъ и тетерка, *Tetrao tetrix*, во время тока.
- **Чайка *Larus ridibundus* въ простомъ и брачномъ опереніи.
- **Большой крахаль, *Mergus merganser*, въ простомъ и брачномъ опереніи.
- *Чомга, *Columbus cristatus*, ♂ въ простомъ и брачномъ опереніи.
- **Соколь дербникъ, *Falco aesa-lon*, ♀ и ♂.
- Пѣтухоперая самка тетерева.
- Фазанъ ♀ ♂.
- Райская птица *Cicunurus regius* ♂ ♂.
- Домашніе пѣтухъ и курица, *Gallus domesticus*.
- Каменный пѣтушокъ, *Rupicola scroea*, танцующій.
- Птица *Amblyornis inornata*, устраивающая любовный садъ
- Птицы *Chlamydera maculata* строятъ любовныя бесѣдки.
- Вьюрокъ *Fringilla tristis* тереетъ края перьевъ и становится яркимъ.
- Нижняя гортань вороны, *Corvus*.
- Головы ♂ и ♀ лани, *Dama vulgaris*.
- Пахучія железы хорька, *Putorius foetidus*.
- Паразитическая кастрація рака отшельника *Pagurus*'а рачкомъ *Peltogaster*.
- Паразитическая кастрація американскихъ бѣлокъ личинками мухи *Cuterebra emasculator*.
- Лучшіе пѣвцы изъ птицъ Европы: соловей, дроздъ, славка, жаворонокъ, варакушка.
- Лучшіе пѣвцы изъ неевропейскихъ птицъ: кардиналь, дроздъ - пересмѣшникъ, канарейка.

XVIII. Сложные способы размноженія.

- Смѣна поколѣній у гидромедузы.
- Стробилы медузы *Aurelia*.
- Чередованіе поколѣній у *Distomum haereticum*.
- Чередованіе поколѣній у солитера *Taenia solium*.
- Круглые черви *Ascaris nigrov-nosa* и *Rhabdonema nigrov-nosa*.
- Метагенезъ червя *Myrianis fasciata*.
- Метагенезъ кольчатого червя *Chaetogaster diaphanus*.

Метагенезъ кольчатого червя
Autolytus cornutus.

Гетерогонія дафній.

Педогенезъ *Cecidomya*.

*Генераціи тлей *Aphis*.

**Чередуваніе поколѣній у
филоксеры, *Phylloxera vastatrix*.

Чередуваніе поколѣній у *Salpa*.
Педогенезъ у аксолотля, *Siredon pisciformis*.

XIX. Заботы о потомствѣ.

Голотурія *Psolus* съ выводковой
камерой.

Морская звѣзда *Echinaster
Sarsii* съ зародышами.

Морская звѣзда *Pteraster* съ
зародышами.

Orphiura съ выводковыми ка-
мерами.

Кольчатый червь *Polynoë cir-
gata*, носящій яйца подъ
элитрами.

Пиявка *Clepsine* съ зароды-
шами.

*Самка краба съ икрой.

Самка рака *Astacus*, съ ма-
ленькими рачками на нож-
кахъ брюшка.

Гнѣздо паука *Nemesia Elea-
noga*.

**Коконъ пауковъ.

**Группъ птицы, погребаемый
жуками и др. насѣкомыми,
отложившими въ нее свои
яички.

**Листья, скрученные слони-
ками *Rhynchites*.

**Шарикъ съ яйцами жука
Gymnopleurus Geoffroyi.

**Гнѣздо шмеля *Bombus ter-
restris*.

**Гнѣздо осы *Vespa vul-
garis*.

Улей пчелиный.

Гнѣздо дорожной осы *Pom-
pilus* съ запасами насѣко-
мыхъ и пауковъ для ли-
чинокъ.

Норка осы *Sphex flavipennis*
съ умерщвленными сверч-
ками.

Норка осы *Sphex albisectus* съ
умерщвленными кузнечика-
ми изъ *Oedipoda*.

Гнѣздо осы *Pelopoeus destilla-
torius* съ запасенными па-
уками.

Норка осы *Ammophila sabulosa*
съ запасенными гусеницами
бабочекъ.

Гнѣздо осы *Cerceris* съ запа-
сенными жуками.

Наѣздникъ *Rhyssa*, пропускаю-
щій черезъ дерево яйце-
кладъ, чтобы положить
яйцо въ личинку рого-
хвоста *Sirex*.

Моллюскъ *Calyptraea*, отклады-
вающій яйца подъ ногу.

Моллюскъ *Chiton* съ отложен-
ными подъ лопасти мантии
яйцами.

**Гнѣздо колюшки, *Gastero-
steus*.

- *Рыба морская игла, *Syngnatus acus*.
- *Рыба морской конекъ, *Hippocampus*.
- Рыбы макроподы, *Macropodus viridiauratus*, строящія гнѣзда изъ пѣны.
- Рыба пинагоръ, *Cyclopterus*, ♂ ухаживаетъ за икрой.
- Рыба *Orhiocephalus*, ♂ ухаживаетъ за икрой.
- Сомикъ *Callychtys*, ♂ ухаживаетъ за икрой.
- Гнѣздо рыбы *Gobius niger*.
- Рыба горчакъ *Rhodeus amarus*, кладущая икру въ моллюска *Unio*.
- Рыба *Arius bookei* носитъ икру во рту.
- Рыба *Solenostoma*, у ♀ сростаются плавники и образуютъ карманъ для икры.
- Рыба *Chromis pater familias*, ♂ носитъ во рту икру.
- Рыба *Cottus*, ♂ которой ухаживаетъ за икрой.
- Рыба *Aspredo vulgaris*, ♀ носитъ яйца на брюхѣ.
- Рыба *Tilapia simonis*, ♂ съ икрой во рту.
- Рыба *Tilapia nilotica*, ♀ съ икрой во рту.
- Рыба *Tropheus Moorii* съ икрой во рту.
- Рыба *Antenarius*, ♂ ухаживаетъ за икрой.
- Рыба *Galeichtys* икру носитъ во рту.
- Гнѣздо рыбы *Batrachus grunniens*.
- Амфибія *Ichthyophis glutinosus*, кладка яицъ.
- Шнуры яицъ около тѣла лягушки *Desmognatus fusca*.
- **Жаба-повитуха *Alytes obstetricans*, ♂ съ икрой на ногахъ.
- **Лягушка *Rhinoderma Darwini* съ зародышами въ глоточномъ мѣшкѣ.
- Лягушка *Rana opisthodon* строитъ гнѣздо изъ пѣны на листьяхъ.
- Лягушка *Rhacophorus Schlegeli*, кладка въ илу.
- Лягушка *Hyla Goeldii*, зародыши на спинѣ у ♀.
- Лягушка *Arthroleptis Seyshelensis*, личинки на тѣлѣ.
- Лягушка *Phyllomedusa Iheringii* приклеиваетъ икру на листьяхъ.
- Лягушка *Phyllomedusa hypochondrialis* приклеиваетъ икру на листья.
- Лягушка *Rhacophorus reticulatus*, яйца на брюхѣ у ♀.
- Лягушка *Hylodes lineatus*, личинки на спинѣ у ♀.
- Лягушка *Cystignathus mystaceus*, гнѣздо изъ пѣны на листьяхъ.
- Лягушка *Hylodes martinicensis*, гнѣздо изъ пѣны на листьяхъ.
- Лягушка *Hyla nebulosa* приклеиваетъ икру на листья.
- Лягушка *Nototrema oviferum*, имѣющая мѣшки на спинѣ.
- Лягушка *Phyllobates trinitatis*, личинки на спинѣ у ♂.

- Лягушка *Dendrobates braccatus*, личинки на спинѣ у ♂.
- Лягушка *Notodelphys ovifera*, имѣющая мѣшки на спинѣ.
- Лягушка *Nyla faber* строить гнѣздо въ водѣ изъ грязи.
- Лягушка *Dendrobates trivittatus*, личинки на спинѣ у ♂.
- Лягушка *Chiromantis rufescens* приклеиваетъ икру на листья.
- Жаба пипа суринамская, *Pipa dorsigera*, съ зародышами на спинѣ.
- Гнѣздо колибри.
- Гнѣздо сорокопута *Lanius*.
- **Сорокопуты, *Lanius*, натыкающіе насѣкомыхъ на шипы боярышника.
- Гнѣздо съ кукушкинымъ яйцомъ.
- **Пара чибисовъ, *Vanellus cristatus*, съ гнѣздомъ.
- **Пара соловьевъ, *Luscinia*, съ гнѣздомъ.
- **Двуутробка *Didelphys* съ дѣтенышами.
- *Сумка двуутробки *Didelphys*. Молочныя железы.
- Инъекція молочныхъ железъ.
- Гнѣздо бѣлки.
- **Гнѣздо мыши малютки, *Mus minutus*.

XX. Развiтiе животныхъ.

Способы развитiя животныхъ.

- *Ростъ морского ежа *Echinus microtuberculatus*.
- **Развитiе кузнечика, *Locusta*.
- *Развитiе бабочки *Gastropacha neustria*.
- *Развитiе бабочки *Pieris caeraegi*.
- *Развитiе бабочки *Vanessa polychlora*.
- *Развитiе бабочки *Porthesia chrysorrhoea*.
- **Метаморфоза бабочки *Psilura monasa*.
- **Метаморфоза стрекозы *Libellula*.
- Выходъ бабочки *Vanessa urticae* изъ куколки.
- **Метаморфоза бронзовки, *Cetonia aurata*.
- Гиперметаморфоза жука *Meloe*.
- Гиперметаморфоза жука *Sitaris*.
- **Хвойныя тли *Chermes* на соснѣ.
- *Развитiе шершня, *Vespa crabro*.
- Цикада *Cicada septemdecim*, имѣющая циклъ развитiя въ 17 лѣтъ.
- **Метаморфоза жука *Dytiscus marginalis*.
- **Метаморфоза кузнечика *Locusta viridissima*.
- **Развитiе муравья *Formica herculeana*.
- *Зоѳа, личинка краба.
- Развитiе паразитическаго ракообразнаго.
- Превращенiе пластинчато-жабернаго моллюска *Unio*.

- **Развитіе каракатицы *Sepia*.
 **Развитіе форели.
 Развитие угря *Anguilla*.
 Развитие миноги *Petromyzon Planeri*.
 *Желточный мѣшокъ зародыша акулы.
 **Зародышъ акулы въ яйцѣ.
 Развитие лягушки.
 **Развитіе ужа *Coluber natrix*.
 **Зародыши курицы.
 **Развитіе куропатки, *Perdix*.
 *Зародышевыя оболочки птицъ
 Степень развитія птенцовъ, вылупляющихся изъ яицъ у курицы и у вороны.
 Степень развитія дѣтенышей крысы и овцы при рожденіи.
 *Дѣтенышъ кенгуру.
 **Матка овцы съ зародышами.
 **Зародышевыя оболочки овцы
 **Зародышъ кошки въ оболочкахъ.
 *Зародышевыя оболочки кошки.
 *Зародышевыя оболочки крысы.
 **Развитіе зародыша свиньи.
 Зародышевыя оболочки человѣка.
 **Зародышъ лошади.
 Инъекція сосудовъ зародышевыхъ оболочекъ овцы.
 Инъекція плаценты.
 Плацента человѣка.
 *Зародышъ человѣка.
- Живородящіе животныя.**
 Живородящая актинія.
 Живородящій оводъ *Oestrus ovis*.
 Муха *Hippobosca equina* рождаетъ личинокъ.
 Скорпионъ съ зародышами.
 *Живородящая рыба *Sebastes norvegicus*.
 *Живородящая рыба *Zoarcis viviparus*.
 Половые органы живородящей акулы *Carcharias*.
 Живородящая рыба *Poecilia*.
 Живородящая рыба *Girardinus caudimaculatus*.
 Живородящая рыба *Embiotica*.
 Живородящая рыба *Comphorus baikalensis*.
 Живородящая слѣпая рыба *Amblyopsis spelaeus*.
 Ящерица *Lacerta vivipara* съ зародышами.
 **Веретеница *Anguis fragilis* съ зародышами.
 Вскрытая мышь съ зародышами.
- Зародышевые органы.**
 Хвостъ зародыша человѣка.
 Lanugo, волосяной покровъ зародыша человѣка.
 Коррозіонный препаратъ кровобрашенія у зародыша млекопитающаго.
 Зубы зародыша кита.
 Переходъ жаберныхъ дугъ въ кости черепа и уха.
 ***Жаберныя дуги зародыша свиньи.
 Колпачекъ на клювѣ птенца.
 Яйцевой зубъ змѣи.
 *Развитіе лягушки, исчезаніе хвоста.

Присоска головастика лягушки.
Трахейныя жабры личинокъ поденокъ.

Живородящая саламандра *Salamandra maculosa*.

XXI. Соотношенія между органами.

Расположеніе.

Лучистое расположеніе органовъ медузы.

*Лучистое расположеніе органовъ морской звѣзды.

*Переходъ отъ лучевой симетріи къ двухсторонней у полипа.

Переходъ отъ лучевой симетріи къ двухсторонней у *Stenophora*.

*Переходъ отъ лучевой симетріи къ двухсторонней у голотуріи.

*Морской ежъ правильный и неправильный, *Echinus* и *Spatangus*.

***Метамерное расположеніе органовъ у кольчатыхъ червей.

Сегментированное тѣло ракообразнаго *Idotea*.

Метамерное расположеніе у многоножки.

Сегментированное тѣло насѣкомаго.

Невыдержанная метамерія у сидячаго кольчатаго червя.

Сліяніе метамерныхъ органовъ: узловъ нервной системы.

Сліяніе сегментовъ тѣла у насѣкомыхъ, ракообразныхъ, паукообразныхъ.

Метамерное расположеніе органовъ въ тѣлѣ позвоночнаго животнаго.

Метамерія у зародыша курицы.

Метамерія головы млекопитающаго (по Гёте).

Двухсторонняя симетрія рыбы.

*Асиметрія камбалы.

Переходъ отъ симетричнаго расположенія органовъ къ асиметричному у молодыхъ камбалъ.

Асиметрія черепа совы.

***Неравномѣрное развитіе клешней у краба *Gelasimus*.

Асиметрія тѣла рака - отшельника *Pagurus*.

Асиметрія раковины и тѣла у брюхоногаго моллюска.

Гомологія и аналогія.

Гомологія переднихъ конечностей: млекопитающаго, птицы, рыбы.

Аналогія: крыла летучей мыши, крыла птицы и плавниковъ летучей рыбы.

Гомологія чешуи и зубовъ.

Гомологія легкихъ и плавательнаго пузыря рыбъ.

Аналогія жабръ: рыбъ, головастикомъ, моллюсковъ и др.

- *Гомодинамія конечностей
рака.
- Соотношеніе въ развитіи.
- Соотношеніе въ развитіи
окраски: характерныя под-
палины у черныхъ собакъ.
- *Носъ подковоноса, *Rhino-*
lophus.
- *Ушная раковина ушана, *Ple-*
cotus auritus.
- Корреляціи длины ногъ и шеи.
Каплунь.

XXII. Органы рудиментарныя и дегенерирующіе.

- Рудиментарныя крылья дву-
крылыхъ насѣкомыхъ.
- Насѣкомыя острововъ, лишец-
ныя крыльевъ.
- Хорда осетра *Acipenser*.
- Хорда костистой рыбы.
- Глаза миноги *Petromyzon Pla-*
neri.
- *Хорда миноги *Petromyzon Pla-*
neri.
- Конечности змѣи питона, *Ru-*
thon.
- Желтопузикъ, *Pseudopus apus*.
- Легкое змѣи.
- *Грудная клѣтка страуса.
- Кости крыла домашней утки
и дикой.
- Скелеть крыла киви, *Apteryx*.
- *Добавочное крылышко птицы.
- Тазовая и бедряная кости
дельфина.
- Полулунная складка глаза те-
ленка.
- *Третье вѣко птицы.
- Червеобразный отростокъ слѣ-
пой кишки человѣка.
- *Слѣпая кишка и червеобраз-
ный отростокъ кишки кро-
лика.
- Сосцы самцовъ.
- Глаза крота, *Talpa*.
- *Мышцы уха обезьяны.
- Мышцы уха человѣка.

XXIII. Отношенія животныхъ къ внѣшнимъ условіямъ жизни.

Вліяніе пищи.

- Измѣненіе цвѣта канарейки
отъ кормленія испанскимъ
перцемъ.
- Окраска костей морской свинки
послѣ кормленія мареной.
- Измѣненіе цвѣта бабочекъ
послѣ кормленія ихъ личи-
нокъ несвойственной пищей.
- Желудокъ *Larus tridactylus*
изъ лѣтней и зимней пти-
цы; лѣтомъ она питается
зерномъ, зимою мясомъ.
(Шетландскіе острова.)
- Желудокъ голубя, кормлен-
наго долго мясомъ.
- Желудокъ зерноядныхъ и
хищныхъ птицъ.

Попугай *Nestor mirabilis*, при-
выкший пить кровь овецъ.
Черепъ исландскаго пони,
питающагося рыбой.

Вліяніе состава среды.

Наземная немертина *Geonemertes palaensis*.
Древесныя цейлонскія пиявки.
Рачекъ *Branchipus stagnalis*
изъ соленой воды.
Гидроидъ *Cordylophora lacustris*
изъ соленой и прѣсной воды.
Моллюски *Paludina* и *Neritina*
изъ Каспійскаго моря.
Морской желудь *Balanus* въ
озерѣ Палеостомѣ (Мин-
грелія).
Моллюски *Limnaea auricularia*,
L. ovata, *Neritina fluviatilis*
изъ Балтійскаго моря.
Кольчатые черви *Nereis* и *Ne-
mertes* изъ озеръ Мингреліи.
Ракъ *Astacus* изъ Каспійскаго
моря.
Моллюски *Cyclas*, *Unio*, *Apo-
donta* изъ Рижскаго залива.
Рачекъ *Mysis relicta* изъ озеръ
Швеціи.
Прѣсноводный полихетъ *Du-
bowskiella baicalensis*.
Утолщенная роговица вод-
ныхъ млекопитающихъ,
напр. бѣлухи.
Форма хрусталика у млеко-
питающихъ и рыбъ въ за-
висимости отъ среды.
Наземныя планаріи: *Rhynchodesmus terrestris*, *Rh. syl-
vaticus*, *Geoplana rufiventris*,
Vipalium.

Вліяніе температуры.

Улитка *Helix* въ зимней
спячкѣ.
Размѣры улитокъ, общихъ для
Франціи и Алжира, зна-
чительно больше въ по-
слѣдней странѣ.
Муха *Musca sorvina* имѣетъ
различныхъ личинокъ на
сѣверѣ и на югѣ.
Сезонный диморфизмъ ба-
бочки *Papilio Maacki*.
**Сезонный диморфизмъ ба-
бочки *Vanessa*.
Бабочка *Polyommatus phlaeas*
и var. *eleus*, сезонный ди-
морфизмъ.
Личинки двукрылаго насѣ-
комаго *Stratiomys*, живущія
въ теплыхъ ключахъ Эвбеи.
Насѣкомья, водящіяся на
снѣгу: *Desoria glacialis*
глетчерная блоха, *Degeeria*
nivalis, *Sminthurus*.
Моллюски *Limnaea termalis* изъ
теплыхъ ключей и *L. re-
grega*.
Моллюскъ *Melania tuberculata*
изъ Алжирскихъ горячихъ
ключей.
Моллюски *Pisidium termale* изъ
теплыхъ ключей и *P. cuzzer-
tanum*.
Крупный южный моллюскъ
Vulimus.
Слизень *Agion empiricorum* дѣ-
лается чернымъ въ горахъ.
Лѣтняя и зимняя окраска у
зимняго подорожника *Em-
beriza nivalis*.

Лѣтнее и зимнее опереніе сизой чайки, *Larus canus*.

Лѣтнее и зимнее опереніе чайки рыболова, *Larus ichthyaetus*.

Ежъ, *Eriomys europaeus* въ спячкѣ.

*Сомя *Eliomys nitela* въ спячкѣ.

**Сурокъ *Arctomys mormota*, впадающій въ зимнюю спячку.

***Тенрекъ, *Centetes caudatus*, спящій лѣтомъ.

***Горностаи *Putorius hermelinus*, зимой и лѣтомъ.

Мѣхъ обыкновенной бѣлки, *Sciurus vulgaris*, зимой и лѣтомъ.

Ангорская кошка.

Шерсть мериносовъ.

Шерсть ангорской козы.

Вліяніе величины бассейна.

Улитки *Limnaea*, выращенныя въ большихъ и маленькихъ сосудахъ.

Вліяніе свѣта.

Протей *Proteus anguineus*, потемнѣвшій на свѣту.

Вліяніе темноты.

Колодезный бокоплавъ *Niphargus puteanus*.

Пещерная мокрица *Asellus cavaticus*.

Слѣпая пещерная креветка *Troglocaris Schmidtii*.

Пещерный *Dolichopoda palpata*.

Пещерный жукъ *Trechus*.

Пещерный жукъ *Bythinus*.

Пещерныя многоножки.

Слѣпныя пещерныя ракообразныя *Titanethes albus*, *Cran-gonyx*, *Asellus Sieboldii*.

Отсутствіе пигмента у пещерныхъ жуковъ.

Неокрашенныя личинки, живущія не на свѣту: майскаго жука, овода и др.

Жукъ *Machaerites* изъ америк. пещеръ имѣетъ ♀ слѣпыхъ, ♂ съ глазами.

Безглазая улитка *Hydrobia*, живущая въ колодцахъ (Мюнхенъ).

Слѣпой ракъ Америки изъ р. *Cambarus*.

Слѣпой ракъ *Cambarus stygius* изъ пещеръ Крайны.

Пещерныя рыбы *Amblyopsis speleus*, *Typhlichthys subterraneus*, *Stygicola dentatus* и *subterraneus* (Америка), *Ailia*, *Schilbichthys*, *Bagroides* (Азія).

Рыба *Umbra Cramerii* изъ подземныхъ озеръ Австріи.

Отсутствіе глазъ и пигмента у протей, *Proteus anguineus*.

*Слѣпая амфибія *Coeccilia*, живущая подъ землей.

*Слѣпая змѣя *Rhinophis oxyrynchus*.

*Слѣпышъ *Spalax typhus*, живущій подъ землей.

Глаза тушканчика *Dipus aegyptiacus*.

Глаза лори *Stenops gracilis*.

*Глаза маки *Tarsius spectrum*.

*Глаза крота *Talpa europ.*

Приспособленія животныхъ къ
вышнимъ условіямъ.

Приспособленія къ водной
жизни у медузы.

Приспособленія къ водной
жизни у рыбы.

Приспособленія къ водной
жизни у дельфина.

Приспособленія къ жизни
въ пустынь у ящерицъ
Phrynoscephalus.

Приспособленія къ жизни въ
пустынь у тушканчика, *Dipus*.

Приспособленія къ жизни на
деревьяхъ у попугая.

Приспособленія для жизни
на деревьяхъ у обезьяны.

Приспособленія для жизни
въ воздухѣ у бабочки.

Приспособленія для жизни
въ воздухѣ у птицы.

XXIV. Строительная дѣятельность животныхъ и соотвѣтственные органы.

Способы прикрытія тѣла.

Актиніи *Scleropus* и *Zoanthus*
прилѣпляются къ своей
кожѣ песчинки.

Морской ежъ *Toxopneustes*,
прикрывающій свое тѣло
раковинами и др. предме-
тами.

Кольчатый червь *Terebella*
emmalina съ трубкой.

Кольчатый червь *Terebella*
conchilega съ трубкой.

*Трубка кольчатого червя
Pectinaria.

*Трубка изъ ила кольчатого
червя *Ampharete*.

Трубка *Phoronis*.

**Ракообразное *Phoronis*, си-
дящая въ остаткѣ мантии
Rugosoma.

Мокрица *Chelura terebrans* съ
домикомъ.

Мокрица *Microdentopus gran-*
dimanus съ домикомъ.

Ракъ — отшельникъ *Pagurus*,
вынутый изъ раковины.

**Ракъ — отшельникъ *Pagurus*
въ раковинѣ моллюска.

**Крабъ *Maja*, поросшій во-
дорослями.

**Коконъ бабочки *Orgyia*.

Шелковичная бабочка, *Bombyx*
morii, и шелко.

**Личинка бабочки *Psyche*
въ колпачкѣ изъ расти-
тельныхъ остатковъ.

Личинка клопа *Reduvius* по-
крывается пылью и похожа
на комокъ пыли.

Куколка бабочки подъ корою
сосны въ коконѣ изъ опи-
локъ коры.

**Чехлики личинокъ и ку-
колокъ комара *Chironomus*.

**Колпачки личинокъ и ку-
колокъ мошки *Simulia*.

**Трубочки ручейницъ, *Phry-*
ganeidae.

Моллюскъ *Xenophora* при-
клеиваетъ къ раковинѣ
кусочки песку, раковинъ
и пр.

Трубка моллюска *Gastrochaena*.
 Трубка моллюска *Aspergillum*.
 Трубка моллюска *Clavagella*.

Гнѣзда и постройки.

**Гнѣзда паука на хвощѣ.
 Гнѣздо тарантула *Lycosa sin-*
goriensis.
 **Гнѣздо паука *Cteniza cae-*
mentaria.
 **Гнѣздо паука *Pachyloscelys*.
 Паутина паука.
 **Гнѣздо термитовъ.
 Муравейникъ.
 Гнѣздо муравья *Oecophylla*
smaragdina изъ листьевъ.
 Гнѣздо муравья *Camponotus*
senex изъ листьевъ.
 Гнѣздо пчелы *Xylocopa vio-*
lasea.
 Гнѣзда стѣнной пчелы *Cha-*
licodoma muraria.
 Гнѣздо пчелы каменщицы
Megachile centuncularis изъ
 кусочковъ листьевъ.
 Гнѣздо пчелы *Osmia bicolor*
 въ пустыхъ раковинахъ.
 Гнѣздо пчелы *Osmia rufa* изъ
 глины.
 Гнѣздо стѣнной осы *Odynerus*
parietum.
 Гнѣздо шершня, *Verpa crabro*.
 **Гнѣздо двустворчатого мол-

**Гнѣздо зяблика, *Fringilla*
coelebs.
 **Гнѣздо ремеза, *Aegithalus*
pendulinus.
 Гнѣздо зимородка *Alcedo is-*
rida.
 Гнѣздо береговой ласточки,
Clivicola riparia.
 *Гнѣздо ткачика *Ploceus sp.*
 **Гнѣздо колибри.
 Нора хомяка, *Cricetus frumen-*
tariis.
 **Гнѣздо мыши малютки, *Mus*
minutus.
 Гнѣздо бѣлки.
 Нора полевки *Arvicola arvalis*.

Сверлящія животныя.

*Раковины, проточенныя губ-

ками.
 *Известнякъ, проточенный губ-

ками *Vioa*.
 **Сверлящія губки *Vioa*.

Углубленія, высверленныя
 морскими ежами *Echinus*
saxatilis.

**Дерево, проточенное мокри-

цами *Limnoria*.
 *Личинки жука дровосѣка
Cerambyx, продѣлывающія
 ходы въ деревѣ.

Ходы личинокъ жуковъ ко-

роѣдовъ *Bostrychus typo-*
graphus.
 Моллюскъ *Murex tarentinus*,
 сверлящій устрицѣ.

*Морской финикъ, *Lithodomus*
lithophagus, сверлящій камни.

**Моллюскъ камнеточецъ *Pho-*
las dactylus.

*Моллюскъ древоточецъ *Teredo navalis* въ деревь.

**Моллюскъ *Petricola lithophaga*, сверлящій камни.

Моллюскъ *Natica Josephina*, сверлящій раковины.

*Моллюскъ *Nassa reticulata*, сверлящій другія раковины.

Моллюскъ *Murex eginaceus*, сверлящій устриць.

Органы, служащiе для построекъ.

Сверлящiе органы *Natica*.

Прядильныя железы гусениць бабочекъ.

Прядильныя железы гусениць пилильщиковъ *Tentredo*.

Челюсти личинки дровосѣка.

Паутинныя железы паука.

Слюнныя железы стрижа

Cypselus въ периодъ постройки гнѣзда.

Измѣненiя земной коры животными.

Глобигериновый илъ.

Кораллы, образующiе рифы.

XXV. Способы активной защиты.

Клешни краба.

Кузнечики *Ephippigera innocentii* и *brumeri* выпрыскиваютъ кровь.

Плюющаяся гусеница бражника *Sphinx euphorbiae*, защищающаяся отъ наѣзdnика.

Жукъ бамбардиръ, *Brachinus crepitans*, выбрасывающій вонючую жидкость.

Насѣкомыя, притворяющiеся мертвыми: *Byrrhidae*, *Histeridae*, *Anabiidae*.

Пугающій жукъ *Malachius*.

Пугающая гусеница махаона *Papilio Machaon*.

Пугающая бабочка *Caligo Eurylochus*.

Жуки: *Carabus auratus*, *Coccinella*, *Halyzia*, *Anatis*, *Adalia*, *Eriopis*, *Meloë*, *Lytta*, *Epicauta*, *Nematognatha* выпускають кровь.

Кантаридинъ содержатъ жуки *Lytta vesicatoria*, *L. vittata*, *Mylabris*, *Meloë*, *Ripiphorus*, *Zonitis*, экзот. *Mylabris*, *Epicauta*, *Tetraonyx*, *Oenas*, *Lydus*, *Ceracoma*, *Nucleus*, *Decatoma*, *Dices*; *Sitaris*, *Lagorina*.

Жуки-листоѣды *Timarcha*, *Galleruca*, *Megalopus* выпускають кровь.

Пугающая гусеница непарнаго шелкопряда *Ocneria dispar*.

Чернильный мѣшокъ каракатицы.

Гремучая змѣя, *Crotalus durissus*, производящая шумъ.

Ящерица *Teratoscincus*, трещающая хвостомъ.

Ящерица съ воротничкомъ *Chlamydosaurus*.

Шпоры пѣтуха.

У птицы *Palamedea* шпоры на крыльяхъ.

Ежъ, *Erinaceus europaeus*.
 Колючки колюшки, *Gasterosteus*.
 Когти кошки.
 Хищная птица соколъ.
 Рогъ носорога.
 Рога барана.

Рога оленя.
 Вонючка *Mephitis suffocans*.
 Бивни моржа *Trichechus rosmarus*.
 Зубы хищника.
 Клыки кабана.

XXVI. Ядовитыя животныя и ядоносныя органы.

*Сифонофора *Physalia* имѣетъ щупальца, покрытые ядовитыми стрекательными органами.

*Педицеллярии морского ежа *Strongylocentrotus lividus*.

Морской ежъ *Astenosoma* имѣющій ядовитыя железы на концахъ иглъ.

Моллюскъ *Aeolis* имѣетъ въ кожѣ стрекательныя органы.

Моллюскъ *Tritonia* имѣетъ ядовитыя слюнные железы.

*Ядовитыя слюнные железы осьминога *Octopus*.

*Паукъ тарантуль, *Lycosa tarantula*.

Ядовитыя железы паука-тарантула.

Паукъ мальмигнатъ или каракуртъ, *Latrodectus tredecimguttatus*.

**Паукъ птицеядъ, *Mygale*.

*Паукъ крестовикъ, *Epeira diadema*.

Ядовитый клещъ *Argas persicus*.

Сольпуга *Galeodes araneoides*, считающаяся ядовитой.

**Скорпионъ яванскій.

Ядовитыя железы скорпиона.
 Многоножка сколопендра *Scorlopendra Lucasi*.

Многоножка *Polyzonium rosalbum*.

Многоножка *Fontaria gracilis*.

*Водяной клопъ *Notonecta glauca*.

**Водяной скорпионъ, *Nera cinerea*.

Муравей *Myrmica rubra*.

*Пчела *Apis mellifica*.

Ядовитая железа пчелы.

Оса *Vespa vulgaris*.

Гусеницы бабочекъ *Cnetocampa processionea* и *pinivora* имѣютъ ядовитыя волоски.

Обыкновенный клопъ, *Acanthia lectularia*.

Рыба *Thalassophryne reticulata*.

**Рыба *Trachinus draco*.

Рыба *Trachinus radiata*.

Рыба *Trachinus vipera*.

Рыба *Scorpaena porcus*.

Рыба *Scorpaena diabolus*.

**Рыба *Scorpaena serofa*.

Рыба *Acanthocottus scorpius*.

Рыба *Cottus bubalis*.

Рыба *Cottus scorpius*.

Рыба *Pterois antennata*.

Рыба *Pterois volitans*.

Рыба *Synanceia verrucosa*.
 Рыба *Caranx crumenophthalmus*.
 Рыба *Caranx hippos*.
 *Скаты *Trygon pastinacea*.
 *Скаты *Muliobatis aquila*.
 Рыба *Muraena helena*.
 Ядовитая игла ската *Trigon*.
 Ядовитая железа и игла *Trachinus*.
 *Ядовитыя железы жабы *Scrotophrys dorsalis*.
 Ядовитая жаба ага, *Bufo marinus*.

Ящерица *Heloderma horridum*
 съ ядовитыми зубами.
 Морская змѣя *Platurus laticaudatus*.
 Очковая змѣя, *Naja tripudians*.
 Ядовитый зубъ и железа гадюки.
 *Муха це-це, *Glossina morsitans*, переносчица болѣзни.
 Комаръ *Anopheles*, переносящій малярію.

XXVII. Колоніи животныхъ и симбіозъ.

Симбіозъ.

*Моллюски, живущіе въ мантии асцидіи.
 Ракъ *Pontonia* и моллюскъ.
 **Губка на мшанкѣ *Flustra*.
 **Губка съ червями, живущими въ ея ходахъ.
 *Губка *Hercinia echinata* съ сожителями.
 *Моллюскъ *Littorina* съ морскими желудями *Balanus*.
 Птица *Charadrius aegyptiacus* съ крокодиломъ.
 Медуза съ рыбками *Schedophilus medusophagus*.
 Медуза *Cassiopea borbonica* и *Caranx trachurus*.
 Рачки *Nuperrinae* въ медузѣ.
 Рачки *Vorygidae* въ жабрахъ раковъ.
 *Ракъ отшельникъ *Pagurus* въ губкѣ *Suberites*.
 **Ракъ отшельникъ *Pagurus* съ актиніей *Adamsia*.

*Ракъ отшельникъ *Pagurus* съ морскими желудями *Balanus*.
 *Моллюскъ *Pinna* съ живущимъ въ ней крабомъ *Pinnotheres*.
 Моллюскъ *Pecten* съ губками, баланусами и гидроидами.
 Морской ежъ *Euryechinus imbecillis* и ракъ *Fabia chilensis*.
 Мирмекофилы — животныя, живущія въ жилищахъ муравьевъ.
 Сомъ *Platystoma*, во рту у котораго живутъ рыбы *Stegophilus insidiosus*.

Колоніи животныхъ.

*Колоніи гидроидовъ.
 Колоніи полиповъ *Alcyonium*.
 Паразитный червь *Diplozoon paradoxum*.
 **Сифонофора *Halistemma rubrum*, сложный организмъ.

- Гидроиды *Hydractinia*, колонія съ различными индивидуумами.
- Гидроидъ *Plumularia*, колонія съ различными индивидуумами.
- *Коралль *Millerora*, колонія съ различными индивидуумами.
- Колонія мшанокъ *Bugula*.
- Дифференцировка особей у мшанокъ: авикулярии и вибракулярии.
- **Колонія сальпъ.
- Колонія сложныхъ асцидій.
- Муравей *Atta cephalotes*.
- Термиты.
- **Пчела обыкновенная, *Apis mellifica*.
- Колонія ось *Vespa crabro*.
- Медовый муравей, *Myrmecocystus mexicanus*.

XXVIII. Паразиты.

- *Сосальщикъ *Distomum haeraticum* изъ печени овцы.
- Прудовикъ съ церкариями *Distomum*.
- Сосальщикъ *Polystomum* изъ мочевого пузыря лягушки.
- Солитеръ свинной, *Taenia solium*, изъ кишки человѣка.
- Пузырчатая стадія *T. solium* — *Cysticercus cellulosae* изъ мяса свиньи.
- Бычачій солитеръ, *Taenia saginata*, изъ кишки человѣка.
- Пузырчатая стадія *T. saginata* — *Cysticercus bovis* изъ мяса теленка.
- Солитеръ *Taenia echinococcus* изъ кишки собаки.
- Пузырчатая стадія *T. echinococcus* — *Echinococcus polytomorphus* изъ тѣла человѣка.
- Солитеръ *Taenia cucumerina* изъ кишки кошки.
- Промежуточный хозяинъ *T. cucumerina* — блоха *Pulex canis*.
- Солитеръ *Taenia coenurus* изъ кишки собаки.
- Пузырчатая стадія *Taenia coenurus* — *Coenurus cerebralis* въ мозгу овцы.
- Солитеръ *Taenia serrata* изъ кишки собаки.
- Пузырчатая стадія *T. serrata* — *Cysticercus pisiformis* изъ мяса зайца.
- Солитеръ *Taenia marginata* изъ кишки собаки.
- Пузырчатая стадія *T. marginata* — *Cysticercus tenuicollis* изъ мяса овцы.
- *Лентецъ *Bothriocephalus latus* изъ кишки человѣка.
- *Финки *Bothriocephalus* въ щукѣ.
- Ремнецъ *Ligula* въ тѣлѣ рыбы.
- Ремнецъ *Ligula* въ кишечникѣ утки (зрѣлая стадія).
- Скребень *Echinorhynchus gigas* изъ кишки свиньи.
- Скребень *Echinorhynchus polymorphus* изъ утки.

- Личинки *Echinorhynchus polymorphus* въ тѣлѣ рака.
- Круглый червь *Ascaris lumbriconereis* изъ кишки человѣка.
- Круглый червь власоглавъ, *Trichosephalus dispar.* изъ кишки человѣка.
- Ришта, *Filaria*, изъ подкожной клѣтчатки человѣка.
- Острица дѣтская, *Oxyuris vermicularis*, изъ прямой кишки человѣка.
- Круглый червь *Ankylostoma duodenalis* изъ кишки человѣка.
- Круглый червь свайникъ, *Strongylus paradoxus*, изъ бронховъ свиньи.
- Malacobdella grossa*, паразитъ на жабрахъ моллюска *Mya*.
- Пиявка, *Pontobdella*, водящаяся на морскихъ рыбахъ.
- Пиявка *Piscicola* на жабрахъ налима.
- Червь *Myzostomum*, паразитирующій на морскихъ лиліяхъ.
- Рачекъ *Tracheliastes* изъ *Copepoda*, паразитирующій на рыбахъ.
- Рачекъ *Achtheres percarum* изъ *Copepoda*, паразитирующій на рыбахъ.
- Рачекъ *Lernaesera* изъ *Copepoda*, паразитирующій на рыбахъ.
- Рачекъ изъ *Copepoda Chondracanthus triglae*, паразитирующій на рыбахъ.
- Рачекъ изъ *Copepoda Chondracanthus gibbosus*.
- Ракъ *Cymothoe* изъ *Isopoda* на рыбѣ.
- Ракъ *Caligus* изъ *Copepoda*, живущій на рыбахъ.
- Рачекъ *Lerneae* изъ *Copepoda*, живущій на жабрахъ рыбъ.
- Ракъ *Lerneanthropus* изъ *Copepoda*, живущій на рыбахъ.
- Рачекъ *Penella* изъ *Copepoda*, живущій на рыбахъ.
- Жаберная полость асцидинъ съ паразитами.
- Паразитный ракъ *Sacculina*, изъ корнеголовыхъ, *Rhizosephala*, живущій въ тѣлѣ крабовъ.
- Галлы на гидроидѣ *Campanularia*, произведенные личинками пикногоновъ.
- Клещи, паразитирующие на позвоночныхъ и на человѣкѣ: *Ixodes*, *Argas*.
- Пяти-устка; *Pentastomum*, изъ класса паукообразныхъ, паразитируетъ въ носовой полости собаки.
- Блоха *Sarcopsylla penetrans* въ кожѣ животного.
- Блоха *Vermipsylla alacurt* съ рогаго скота.
- **Личинки овода *Gastrophilus equi* въ желудкѣ лошади.
- Sarcophila magnifica*, Вольфартова муха и ея личинки, живущія въ кожѣ человѣка.
- **Наѣзники и ихъ личинки въ гусеницѣ бабочки.
- Рыба *Fierasfer*, паразитирующая въ голотуріи.

XXIX. Отношенія между животными и растеніями.

- Круглый червь *Tylenchus tritici* въ зернахъ пшеницы.
- Круглый червь *Heterodera Schachtii* на корняхъ свеклы.
- Шмели на *Digitalis*, *Linaria*, *Antirrhinum*.
- Шмель на ирисѣ.
- Шмели на цвѣтахъ бобовыхъ.
- Шмель на цвѣткѣ шалфея (*Salvia glutinosa*).
- Бабочка *Macroglossa* на цвѣтахъ флокуса.
- Sphinx pinastri* на цвѣткѣ кукушкиныхъ слезокъ (*Platanthera bifolia*).
- Муха на цвѣткѣ *Phalaenopsis Schilleriana*.
- Бабочка на цвѣткѣ *Oenothera*.
- Пчела на цвѣткѣ глухой крапивы.
- Шмель *Bombus hortorum* на цвѣтахъ *Eriogonum arphyllum*.
- Перепончатокрылое *Xylocopa violacea* на цвѣтахъ *Spartium junceum*.
- Пчелы на цвѣткѣ *Opuntia vulgaris*.
- Scolia haemorrhoidalis* на цвѣтахъ *Asclepias Cornuti*.
- Оса *Vespa Austriaca* на цвѣтахъ чайника (*Eriopactis latifolia*).
- Пчела *Andrena* на цвѣткѣ *Cypripedium Calceolus*.
- Въ цвѣты колокольчика насѣкомыя прячутся отъ холода.
- Моль *Pronuba juccasella* на цвѣтахъ *Jucca*.
- Муравьи защищаютъ цвѣты *Serratula lycorifolia* отъ жука *Oxythreya funesta*.
- Бабочки *Dianthoecia* и *Mamestra* на *Silene nutans*.
- Бабочка *Lycaena Hylas* на перелетникѣ (*Anthyllis vulneraria*).
- Цвѣтокъ орхидеи съ мухой.
- Бабочка *Lycaena Baetica* на цвѣтахъ *Colutea arborescens*.
- Бабочка *Lycaena* на бобовомъ или розоцвѣтномъ растеніи.
- Насѣкомое *Blastophaga grossorum*, живущее въ соцвѣтіяхъ фигъ.
- Листья, съѣденные насѣкомыми.
- Кора дерева съѣденная насѣкомыми.
- **Развитіе орѣхотворки *Cynips folii*.
- Муравьи и растеніе *Murme-codium*.
- **Гусеница *Cordyceps* съ паразитирующимъ въ ней грибомъ.
- **Листья, проточенные личинками насѣкомыхъ.
- **Листья березы съ выгрызенными личинками насѣкомыхъ отверстіями.
- **Галлы на осинѣ.
- **Галлы на ивѣ.
- Губка *Spongia cartilaginea* съ нитями водорослей въ тѣлѣ.
- **Прѣсноводная губка *Spongilla fluviatilis*, окрашенная

въ зеленый цвѣтъ, который зависитъ отъ присутствія въ ней водорослей.

Рѣснитчатый червь *Convoluta Roscoffensis* съ зоохлореллами.

XXX. Относительные размѣры животныхъ.

Колибри и бабочка.

Бабочка *Saturnia atlas*.

Жукъ голиаѳъ *Goliathus giganteus*.

Скворецъ и орѣховка, *Sturnus vulgaris* и *Nucifraga caryocatactes*.

Черный воронъ и черная ворона, *Corvus corax* и *Corvus monedula*.

Большая и малая синицы, *Parus major* и *Parus minor*.

**Землеройка *Sorex*, съ жукомъ оленемъ, *Lucanus cervus*.

XXXI. * Филогенетическія отношенія между животными.

Соотношенія между организмами въ борьбѣ за существованіе: клеверъ, шмели, мыши, кошки (по Дарвину).

Породы домашнихъ голубей.

Рядъ видовъ насѣкомыхъ.

Разновидности въ природѣ моллюска *Unio*.

Вариации самцовъ жука *Cladognathus dorsalis*.

Вариации самцовъ жука *Chalcosoma atlas*.

Вариации жуковъ *Cladognathus confucius* и *giraffa*.

Цвѣтныя вариации бабочки *Arctia Hebe*.

Полиморфизмъ ♂ ♂ жука *Odontolabis siwa*.

Полиморфизмъ жука *Lucanus*.

Цвѣтныя вариации бабочки *Nonagrja arundinis*.

Географическія вариации бабочки *Pyrameis cardui*.

Помѣси лососевыхъ рыбъ.

Помѣси бабочекъ.

Помѣси бѣлой и сѣрой крысы.

Помѣси тетервиныхъ птицъ.

**Бабочки *Vanessa levana*, *prosa*, *rogima*, считавшіяся отдѣльными видами, но, дѣйствительно, представляющія сезонный диморфизмъ.

Филогенетическое развитіе пчелъ: ящерицы и птицы.

Филогенетическое развитіе позвоночника: рыбы и ящерицы.

Филогенетическое развитіе конечностей: рыбы, ящерицы и млекопитающаго.

Филогенетическое развитіе сердца: рыбы, ящерицы и птицы.

Модели развитія сердца и зародыша млекопитающаго.

Филогенетическое развитіе легкихъ: лягушки, ящерицы, млекопитающаго.

- Филогенетическое развитие половых органовъ: рыбы, лягушки и ящерицы.
- Филогенетическое развитие нервной системы: рыбы, ящерицы, птицы и млекопитающаго.
- Развитіе хвостоваго плавника у зародыша рыбы.
- Хвостовые плавники *Polyp-terus*, *Acipenser*, *Amia*, *Trutta*.
- Стадіи развитія лягушки, со-отвѣтствующія подклас-самъ амфибій: *Sirenoidea*, *Perennibranchiata*, *Derotremata*, *Salamandrina*, *Anura*.
- Зародыши пресмыкающагося, птицы и млекопитающаго на одной стадіи развитія.
- Птенцы *Emberiza* похожи другъ на друга и на взрослою *E. miliaria*.
- Птенцы клеста *Loxia* имѣютъ прямой клювъ и похожи на взрослою коноплянку *Emberiza*.
- ♀ и птенцы *Tetrao tetrix* по-ходятъ на ♀ ♀ и птенцовъ *T. scoticus*.
- У малиновки ♀ и ♂ не от-личаются, птенцы отли-чаются.
- Пятна на тѣлѣ молодыхъ ка-бановъ.
- Рачки *Artemia salina*, *Art. mil-hausenii*, *Branchipus*.
- ***Archaeopteryx* (слѣпокъ), ископаемая птица.
- **Червь *Balanoglossus*.
- *Оболочникъ *Appendicularia*.
- Первичнотрахейное *Peripatus*.
- **Ланцетникъ, *Amphioxus lan- ceolatus*.
- Личинка миноги *Ammocetus*.
- Двоякодышащая рыба (*Dip- noi*) *Protopterus*.
- Переходъ многопалаго типа къ однопалому, конечности бегемота, тапира и лошади.
- Древняя форма — *Antedon*: молодая сидячая форма и свободная.
- Древній типъ — *Lingula*.
- Фауна Галапагосскихъ остро-вовъ.
- Фауна Бермудскихъ остро-вовъ по сравненію съ Аме-рикой.
- Фауна острова Св. Елены.
- Фауна Азорскихъ остр. по сравненію съ Европой.
- Фауна Гавайскихъ острововъ: ящерицы, птицы, моллюски.
- **Пасюкъ и черная крыса въ борьбѣ.
- Черная разновидность бѣлки и горная *Sciurus alpinus*.
- Русская *Arvicola glareolus* и горная *Hypudaeus nageri* (черн.), *Arv. glareolus* зап.-евр. (сѣр.).
- Бѣлая куропатка и бѣлый заяцъ, альпійскіе и скан-динавскіе.
- Древесные игуаны (Амер.) и агама (ст. свѣта).
- Наземные игуаны (Амер.) и агама (стар. свѣта).

XXXII. Животныя, полезныя человѣку. *)

Голотурія, изъ которыхъ приготавливается трепангъ.	Пчела <i>Apis mellifica</i> .
Красный коралль, <i>Corallium rubrum</i> .	Пурпурница, <i>Murex</i> .
Тутовый шелкопрядъ, <i>Bombyx mori</i> .	Креветки <i>Crangon</i> и <i>Pandalus</i> .
Рѣчной ракъ.	Омаръ <i>Homarus</i> .
Ракушка <i>Mithylus edulis</i> .	Жемчужная раковина.
Шелкопряды: японскій, айлантовый и др.	Устрица, <i>Ostrea edulis</i> .
	Треска, <i>Gadus morrhua</i> .
	Селедка, <i>Clupea</i> .
	**Корморанъ, <i>Phalacrocorax</i> .
	Почтовый голубь.

XXXIII. Вредныя животныя. *)

Ришта, <i>Filaria medinensis</i> .	Клопъ постельный, <i>Acanthia lectularia</i> .
Эхинококки, <i>Echinococcus polymorphus</i> .	Лобковая вошь, <i>Phthirus inguinalis</i> .
Лентецъ, <i>Bothrioccephalus latus</i> .	Вошь, <i>Pediculus capitis</i> .
Солитеръ, <i>Taenia saeginata</i> .	Насѣкомья, вредящія садамъ, полямъ, лѣсамъ и т. д.
Солитеръ, <i>Taenia solium</i> .	Саранча.
Аскарида, <i>Ascaris lumbricoides</i> .	
Блоха человѣческая, <i>Pulex irritans</i> .	

XXXIV. Священныя животныя. *)

Ихневмонъ.	Крокодилъ.
Священная обезьяна.	<i>Turbinella</i> — „шанкъ“, священная раковина индусовъ.
Ибисъ.	

*) Последніе отдѣлы, какъ имѣющіе болѣе практической интересъ, у меня не разработаны, а только намѣчены. Мнѣ казалось все таки полезнымъ удѣлить имъ мѣсто въ біологическомъ музеѣ.

Est.

A-11525