

# Любеновское направление в истории методики преподавания естествознания

## План лекции:

1. Характеристика школьного естествознания во второй половине XIX века.
2. Методические идеи А.-Г. Любена. Сущность «описательного метода Любена».
3. Развитие идей А.Г. Любена в российском естественнонаучном образовании (1860 - 1880-е гг.).

# Характеристика школьного естествознания во второй половине XIX века.

- В 1864 году в результате очередной реформы учебные заведения в России делились на три разряда: **народные училища** (одногодичные приходские и трехгодичные уездные), **прогимназии** (четырёхлетние) и **гимназии** (семилетние).
- Было открыто три типа гимназий:
  - классические;
  - полуклассические;
  - реальные.
- В классических и полуклассических гимназиях естествознание преподавалось в первых трех классах (зоология и ботаника). В реальных гимназиях различные курсы естествознания преподавались в течение всех лет обучения.



№ 99 Смоленскъ. Мужская классическая гимназія.

Г. Владиміръ. Реальное Училище.



# Методические идеи А.-Г. Любена. Сущность «описательного

## метода Любена

- Август-Генрих Любен (1804-1873) – известный немецкий педагог-естественник
- Одним из первых обратил внимание на большой воспитательный потенциал естествознания и назвал его «методом естествознания».
- Воспитательное значение «метода естествознания» видел в развитии у учащихся **наблюдательности** и **«умственной самостоятельности»**, то есть самостоятельной активности.



- В своих методических работах А. Любен сформулировал основные правила преподавания естествознания:
  1. начинай изучение естествознания с родной природы, заканчивай природой отдельных стран;
  2. наблюдай, прежде всего, такие предметы и явления природы, которые выделяются по своему наружному виду;
  3. начинай изучение с тех тел природы, которые наиболее доступны детям;
  4. так выбирай объекты природы, чтобы получалось в каждом курсе законченное целое и в каждом следующем – дальнейшее развитие предыдущего;
  5. начинай с наблюдения отдельных тел природы и научи детей отыскивать в них общее;
  6. показывай ученику как можно больше тел природы и предоставь ему самому наблюдать, описывать, систематизировать;

# Описательный «метод Любена»

- На первый план выдвигается самостоятельная работа учеников на уроках и экскурсиях.
- Выбранные для изучения наглядные объекты из местной флоры и фауны (например, лошадь, овца, коза, фиалка, крапива и т. д.) **самостоятельно описывались** школьниками по определенному плану с помощью конкретных вопросов.
- Акцент делался на исследовании внешних особенностей организмов.
- Изучаемый материал прорабатывался дома.
- После изучения нескольких объектов происходило их сравнение между собой, установление черт сходств и различия, классификация и обобщение полученных знаний.

- «На сколько частей можно разделить тело лошади?»
- Что мы замечаем на голове лошади?
- Опишите уши лошади.
- В каких случаях лошадь двигает ушами?
- Опишите глаза лошади.
- Где находятся ноздри лошади и к чему они служат?
- Как можно доказать, что у лошади ноздри служат для дыхания?
- Что можно заметить во рту у лошади?...
- Что называется гривой?
- Что называется холкой?
- Какое у лошади туловище?
- Какие кости можно заметить на туловище лошади?
- Опишите ноги лошади.
- Как можно доказать, что у лошади ноги сильные?
- Что называется копытом?
- Чем похоже копыто лошади на ноготь человека?...
- Перечислите те части тела, которые есть у человека и у лошади.
- Сравните лошадь с ослом и зеброй»

- Основной вид деятельности учащихся при таком способе обучения – **описание растений и животных**, поэтому данная система получила название «описательный метод Любена».
- Таким образом, немецкий педагог предложил новый для своего времени подход к изучению обширного морфолого-систематического материала.
- Его методические идеи вошли в русскую школу только спустя тридцать лет после их появления

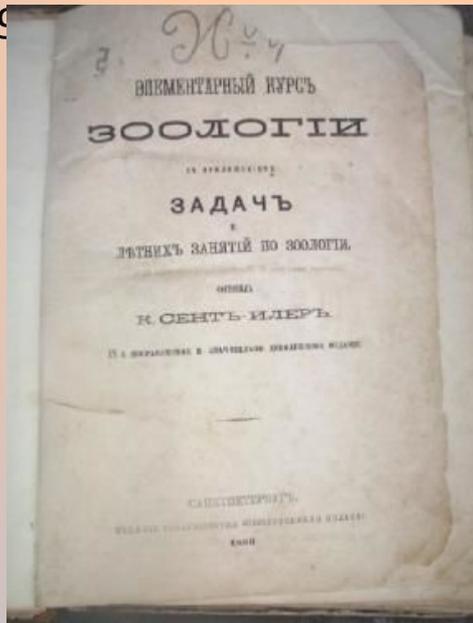
# Развитие идей А.Г. Любена в российском естественнонаучном образовании (1860 - 1880-е гг.)

- Для организации обучения по «методу Любена» были переведены на русский язык учебник ботаники (перевод А.Н. Бекетова), зоологии и антропологии (1 часть – И.И. Мечников).
- Также российскими авторами были написаны новые учебники по естествознанию.



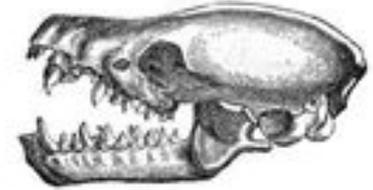
К.К. Сент-Илер (1834-19

- В учебнике «Элементарный курс зоологии» (1869), наряду с характеристиками представителей животного мира, давались вопросы для самостоятельного описания учениками отдельных объектов (всего 42 вид животных).
- Особое внимание К.К. Сент-Илер обращал на применение наглядности в процессе преподавания. Причем наиболее значимым в образовательном смысле считал рассмотрение подлинных объектов.



- В учебнике была создана специальная рубрика «Для молодых читателей моих», где предлагались работы для самостоятельных занятий учащихся, рекомендации по содержанию мелких животных, устройству аквариума, «вопросник» для наблюдений, «задачи по зоологии» - исследовательского характера задания для работы в природе и дома.

предных насекомых. Человеку они никакого вреда причинить не могут. Многие говорят, что летучие мыши впадают в волосы человека, но это бывает только случайно. Летучая мышь и рада бы улететь тогда, но острые когти ее так запутаются в волосах человека, что она их распутать не может. Поэтому вовсе не следует бояться летучих мышей и нарочно убивать их.



Фиг. 45. Череп летучей мыши.

Съ обыкновенною летучею мышью сходны по строению всего тела и зубамъ—ушанъ и манниръ, а летучая собака, или крыланъ, живущій на Зундскихъ островахъ, отличается отъ другихъ летучихъ мышей тѣмъ, что больше ростомъ, питается плодами и имѣетъ коренные зубы съ тупыми бугорками. Всѣ эти животныя называются рукокрылыми.

Почему летучую мышь назвали *мышью*?

Почему ее назвали *летучею* мышью?

Чѣмъ отличаются крылья ее отъ крыльевъ птицъ?

Въ чемъ состоитъ сходство крыла летучей мыши съ рукой человека?

Между какими частями тѣла натянута летательная перепонка?

Чѣмъ отличаются заднія конечности летучихъ мышей отъ переднихъ?

На чьи лапы похожи заднія конечности летучихъ мышей?

Къ чему служатъ летучимъ мышамъ заднія конечности?

Въ чемъ состоитъ сходство зубовъ летучей мыши съ зубами крота?

Какими животными питается летучая мышь?

Какъ ловитъ она насекомыхъ?

Какая птица ловитъ насекомыхъ такъ же, какъ и летучая мышь?

Чѣмъ похожи глаза летучей мыши на глаза крота?

Чѣмъ замѣчательны уши летучихъ мышей?

Какъ доказалъ одинъ ученый необыкновенную чувствительность перепонки летучихъ мышей?

Гдѣ живутъ летучія мыши ночью и зимою, и въ какое время они вылетаютъ на добычу?

Отчего летучія мыши не летаютъ зимою?

Могли ли бы существовать летучія мыши у насъ, если бы они не впадали въ зимнюю спячку?

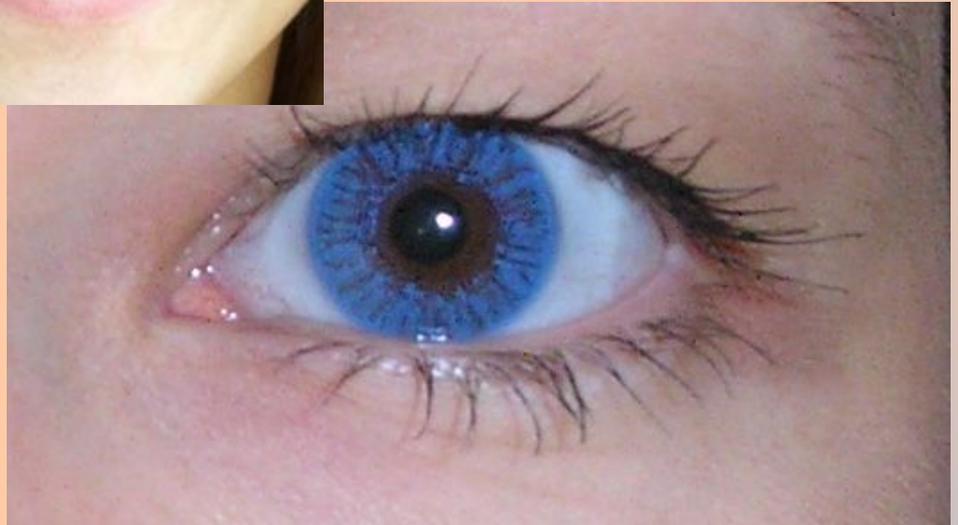
Въ какомъ положеніи спятъ летучія мыши?

Какую пользу приносятъ летучія мыши?

Перечислите всѣ признаки сходства летучей мыши съ кротомъ.

- Вскоре массовая практика обучения естествознания по «любеновскому методу» выявила серьезные недостатки. Основным стало несоответствие содержания естествознания применяемым методам и средствам обучения (отсутствие в гимназиях необходимых наглядных пособий и живых организмов, без которых описание биологических объектов сводилось к рассматриванию их мелких изображений в учебниках).
- Кроме того, по-прежнему большой объем материала по морфологии и систематике растений и животных.
- Так, выдающийся методист-естественник А.Я. Герд критиковал «любеновское направление» за безыдейность и бессодержательность.

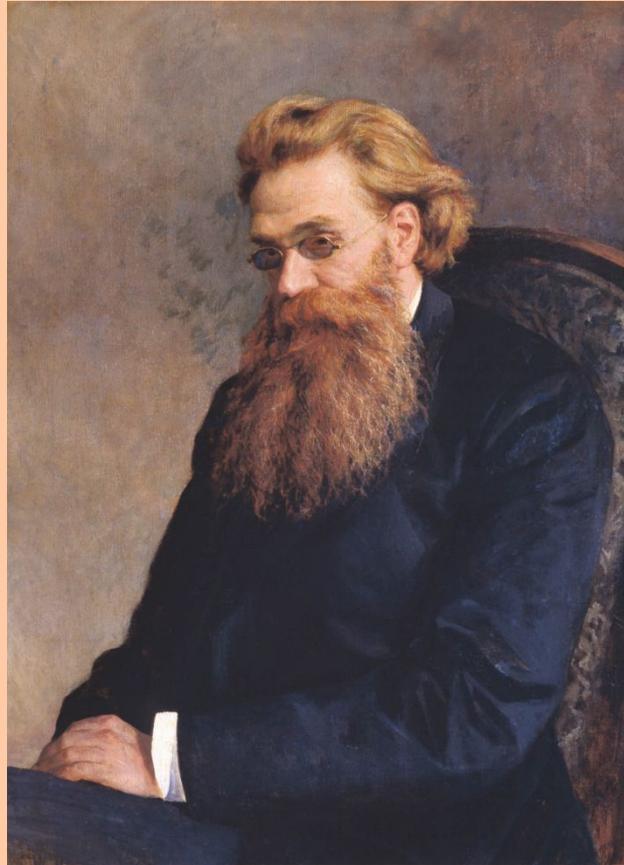




# Биологическое направление в школьном естественнонаучном образовании (вторая половина XIX века)

- Биологическое направление в школьном естественнонаучном образовании зародилось в 50 – 60-х годах XIX века.
- Его возникновение связано с распространением идей **эволюционного учения** и развитием **экологического подхода** применительно к изучению живых организмов.
- Наиболее значимыми в образовательном смысле становились вопросы, раскрывающие биологическую сущность изучаемых объектов (сведения о физиологических функциях, зависимости строения и жизнедеятельности организмов от их местообитания, влиянии условий среды на жизнедеятельность и приспособленности организмов).

# Вклад А.Я. Герда в развитие биологического направления и школьного естествознания



А.Я. Герд (1941-1888)

- А.Я. Герд был сторонником преподавания естествознания на эволюционной основе.
- Такой подход обеспечивает формирование у школьников «правильного миропонимания».
- Эволюционное мировоззрение должно истекать как естественный вывод, а не навязываться ученику, поэтому для А.Я. Герда был крайне важным вопрос последовательности изучения содержания школьного естествознания. Исходя из этого, в 1877 году им была предложена следующая последовательность курсов школьного естествознания:
  - Неорганический мир
  - Растительный мир
  - Животный мир
  - Человек
  - История земли.

- Эволюционный подход А.Я. Герд воплотил в учебнике по зоологии (1877, 1883) и «Кратком курсе естествознания» (1877), где предложил восходящий порядок изучения животных.
- Обосновал необходимость проведения экскурсий в природу (1866, журнал «Учитель»)
- Автор первой частной методики, разработал методически курс неживой природы (учебник «Мир божий», «Предметные уроки», 1883)

Земля нагревается солнцем, но солнце не всюду греет одинаково. Есть страны, где солнце круглый год греет словно летом, но есть и такие страны, где оно не показывается по целым месяцам. От неравномерного нагревания земли солнцем и бывают ветры.



Рис. 49. Движение воздуха в дверях.

Воздух на горячей поверхности земли нагревается. Нагретшись от земли, воздух поднимается вверх, а его место занимает более холодный воздух, который притекает из соседних мест. Это течение, или движение воздуха и есть ветер.

Воздух нужен для горения.

Для горения необходим воздух; горение может происходить только тогда, когда к горящему телу постоянно приходит свежий воздух.