|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***годы*** | ***Ф.И.О.*** | ***краткая характеристика*** | ***вклад в науку*** |
| 384 322  до н. э. | Аристотель  (Стагирит) | великий энциклопедист, философ, ученый, который считается наиболее всесторонним мыс-лителем др. Греции, и одновременно, самым выдающимся исследователем природы тех времен. Его называли «Отцом зоологии», воспитатель Александра Македонского.  *«В системе мира нам дан короткий срок пребывания - жизнь. Дар этот высок и прекрасен. Мышление - доблестнейшее занятие человека, верх блаженства и радость в жизни*».  Аристотель | Он написал несколько сот работ по логике, политике этике, физике, природоведению. Один из основателей биологии, как науки (до него никто не писал книг о природе) он первым обобщил биологические знания, накопленные человечеством до него. По его предложению был создан в те годы 1ый в мире зоологический сад. Благодаря знаниям, полученным в зоологическом парке, Аристотель написал 50 книг, в них было изучено более 500 видов животных (описаны: внешний вид, строение, образ жизни и поведение), например, жевательный аппарат у морских ежей до сих пор зовется «аристотелевым фонарем».Ему удалось воспитать плеяду философов и ученых, посвятивших себя естествознанию. После себя Аристотель оставил около 300 трудов, но до нас дошла лишь небольшая часть. Например, в *«Истории животных»* Аристотель первым в истории науки разработал систематику животных, разделив их на 2 большие группы - с кровью и без. Это деление примерно соответствует делению на позвоночных и беспозвоночных; животных с кровью он в разделил на яйцекладущих и живородящих. Систематика животного мира, созданная Аристотелем, была обязательна вплоть до времен Линнея (1707-1778). В книге *«Возникновение животных»* он в частности, изо дня в день проследил развитие куриного зародыша, он обратил внимание на то, что на первых ступенях развития зародыши самых разных животных похожи; он предположил, что в начале своего развития зародыши живородящих животных тоже представляют собой яйцо, хотя лишенное твердой оболочки. Таким образом, Аристотеля можно считать в какой-то степени основателем эмбриологии (науки о зародыше), превосходившим многие позднейшие биологические идеи. В труде *«О частях животных»* он высказал важную мысль о том, что от неживых тел к растениям, от растений к живым, вплоть до человека, идет непрерывный ряд усложняющихся форм. Эта книга произвела неизгладимое впечатление на Ч. Дарвина. Он писал: Я редко читал что-либо более интересное. Моими богами, хотя очень по-разному, были Линней и Кювье, но они просто школьники по сравнению со стариком Аристотелем. Какой это был необыкновенный человек!» |
| 372  287 до н. э. | Теофраст (настоящее имя Тиртам) | Естествоиспытатель, философ, ботаник | Написал более 200 трудов по естествознанию, философии. Создал классификацию растений, систематизировал накопленные наблюдения по морфологии, географии, медицин. Использованию растений. |
| 1 в. до н.э. | Тит Лукреций  Кар (Titus Lucretius Carus) | поэт, философ-материалист | Дидактическая поэма «О природе вещей» - единственное полностью сохранившееся систематическое изложение материалистической философии древности. |
| 23 (24)  79  н. э. | Плиний Старший «Plinius Maior» | писатель, ученый | Единственный сохранившийся труд «Естественная история» в 37 кн. - энциклопедия естественнонаучных знаний античности, также содержат знания по истории искусства и истории и быту Рима. |
| Ок. 130  ок. 200 | Гален (Galenus) | врач | В классическом трактате «О частях человеческого тела» дал первое анатомо-физиологическое описание целостного организма. Показал, что анатомия и физиология - основа научной диагностики, личения и профилактики.Обощил знания античной медицины в виде единого учения, оказавшего огромное влияние на развитие обществознание вплоть до 15-16 вв. |
| 980  1037 | Ибн Сина  (Авиценна) | ученый, врач, естествоиспытатель философ, | «Канон врачебной науки» (5 томов) - в нем содержится итог взглядов и опыта греч., рим., инд., и ср. Азиат., врачей. «Книга исцеления», «Книга указаний и наставлений», |
| 1514  1564 | Андреас Везалий (Vesalius) | естествоиспытатель основоположник анатомии | Одним из первых начал изучать человеческие органы путем вскрытий. В основных трудах «О строении человеческого тела» (1543) дал научное описание строения всех органов и систем указал на множество ошибок своих предшественников. |
| 1519  1603 | Андреа Чезальпино (Цезальпино) (Cesalpino) | врач, ботаник, философ, | Исследовал кровообращение. В трактате «О растениях» (кн. 1-15 ; 1583) описал функции отдельных частей растений, предложил одну из первых систем раст. Царства. |
| 1561  1626 | Френсис Бэкон | философ, родоначальник английского материализма, лорд-канцлер при короле Якове I | В трактате «Новый орагон» (1620) провозгласил целью науки увеличение власти человека над природой, предложил реформу научного метода - очищение разума от заблуждений («идолов», «призраков»), обращение к опыту и обработка его по средствам индукции, основа которой -эксперимент. Автор утопии «Новая Атлантида». |
| 1578  1657 | Ульям Гарвей  (Харви) (Harvey) | ученый, естествоиспытатель, врач, основоположник современной физиологии и эмбриологии. | Описал большой и малый круг кровообращения. В трактате «Анатомические исследования о движение сердца и крови животных» (1628) изложил учение о кровообращении, господствовавшие с времен Галена, из-за чего был гоним церковью и учеными. Впервые высказал мысль, что «Все живое зарождается из яйца» (omne vivum ex ovo) |
| 1627  1705 | Джон Рей | естествоиспытатель | фил. Представление о однодольных и двудольных растениях. Сводка по флоре Англии (1670) Система классификации растений, по строению листьев, цветков, плодов и семян, он классифицировал более 18 тысяч растений «История растений». |
| 16281694 | Марчелло Мальпиги (Malpighi) | биолог, врач, профессор Болонского университета. Основоположник микроскопической анатомии растений и животных. | Описал клеточное строение растений, открыл трохеи, установил восходящую и нисходящую токов вещества. Высказал догадку о роли листьев в питании растений. Описал лимфатические тельца селезенки, почечные клубочки, выделительные органы паукообразных из ростковый слой кожи. В 1661 г. он открыл движение крови в капиллярах, его знания нуждались в обобщение. |
| 1632  1723 | Антони ван Левенгук (Leeuwenhoek) | натуралист, один из основоположников научной микроскопии | изготовил линзы с 150-300 кратным увеличением, впервые пронаблюдал и зарисовал(опублик. С 1673): ряд простейших, сперматозоиды, бактерии, эритроциты, их движение в капиллярах. |
| 1635  1703 | Роберт Гук (Хук) (Hooke) | естествоиспытатель ученый, экспериментатор, архитектор, один из первых микроскопистов | В 1660 году открыл закон, названный его именем. Высказал гипотезу тяготения. Усовершенствовал микроскоп и установил клеточное строение тканей, ввел термин «клетка». |
| 1641  1673 | Ренье де Грааф | анатом, физиолог | Описал строение фолликулов яичника (граафовы пузырьки). Предложил методику наложения слюнной и поджелудочной фистул, с помощью которыхисследовал химизм пищеварения. |
| 1646  1716 | Готфрид Вильгельм Лейбниц (Leibniz) | философ-идеалист, математик, физик, языковед. Основатель Бранденбургского научного общества | По просьбе Петра I разработал проекты развития образования и государственного управления в России. Существующий мир создан богом, как «наилучший из всех возможных миров» («Теодицея», 1710) В духе рационализма развил учение о прирожденной способности ума к познанию, высших категорий бытия и всеобщих и необходимых истин логики и математики («Новые опыты о человеческом разуме», 1704). Учение содержит элементы диалектики. Предвосхитил принципы современной матем. Логики («Об искусстве комбинаторики», 1666) Один из создателей дифференц. Исчисления. |
| 16981759 | Пьер Луи Мапертюи (Maupertuis) | ученый | сформулировал принцип наименьшего действия, руководитель лапландской экспедиции. |
| 1707 1778 | Карл Линней (Linne) | естествоиспытатель | Автор трудов по биологии, ботаники, трактаты по медицине «Лекарственные вещества», «Ключ к медицине», «Система природы» (1735), «Философия ботаники» (1751) впервые последовательно применил бинарную номенклатуру и построил наиболее удачную классификацию растений и животных, разделил животных на 6 классов, открыл около 1500 видов растений,. |
| 1707  1788 | Жорж Луи Леклерк Бюффон (Buffon) | естествоиспытатель почетный член Петербургской Академии наук (1776) | Он рассматривал микроскопические организмы как «живые молекулы», которые определенным образом комбинируются, дают начало более или менее сложно организованным животным и растениям. Не занимаясь сам микроскопическими исследованиями, он привлек в помощь себе английского натуралиста Нидгема, который, стремясь объяснить непонятный процесс «превращений» разлагающейся органической материи в настоях в «наливочные анималькули», прибег к мистическому фактору - «жизненной силе». Под действием этой силы , якобы стоящей над организмами и управляющей всеми живыми процессами, и происходит при определенных условиях температуры превращение неорганической материи или разлагающейся живой материи в «живые молекулы». «Естественная история» представление о развитии земного шара, и его поверхности, о единстве строения органического мира. Изменение видов растений (противопоставление К. Линнею) под влиянием условий среды. |
| 17131784 | Дени Дидро (Diderot) | писатель, идеолог, философ-материалист | «Письмо о слепых в назидание зрячим» (1749) - основное философское произведение; «Мысли об объяснении природы» (1754) «Философские принципы материи и движения» (1770) - выступил против субъективного идеализма. |
| 17311802 | Эразм Дарвин  (дед Чарлза Дарвина) | врач, натуралист, поэт | Развивал в натурфилософской форме представление об эволюции животных под влиянием внешней среды. Писал стихи, в которых утверждал, что органический мир развивается 1000 лет. |
| 1734  1794 | Каспар Фридрих Вольф | член Петербургской Академии наук, заслуженно считается одним из основоположников эмбриологии. Неудивительно поэтому, что имя его упоминается почти в каждом учебнике эмбриологии, общей биологии и ботанике, Ф. Энгельс назвал его в качестве первого, осуществившего «нападение на теорию постоянства видов».  Главные труды: Theoria generationis. Halae ad Salam., 1759; Theorie von der Generation, Berlin. 1764; De formatione intestinorum. Novi Comm, Acad. Petropolitanae, тт. XII-XIII. 1768-1769; Von der eigenthumlichen und wesentichen Kraft...,СПб.,1789 Теория зарождения, серия «Классики науки» (полный список работ К.Ф. Вольфа приведен в этом издании) | Он защитил диссертацию, в которой пытался найти «законы зарождения» всех органических тел, и в соответствии с этим он последовательно рассматривал в ней «зарождение растений», «зарождение животных» и, наконец, «общие законы зарождения органических тел». Вольф сделал важное открытие, изучая развитие стеблей, листьев и цветов. Он обнаружил, что у вершин каждого растущего побега есть особая «точка или поверхность роста». До Вольфа процесс «развертывания» (evolutio) почки, цветка и листа был классическим примером преформации. Утверждение Вольфа , что внутри всякой листовой почки не находится сколько-нибудь заметных листьев», а лишь «внутренняя субстанция растений», зарождающая из себя зачатки листьев, явилось исходным пунктом нового принципа развития. Другое важное открытие делает К.Ф. Вольф, проследив развитие цветка. Свое завершение учение о метаморфозе растения получил у него в работе петербургского периода (1767г.), в которой он заявляет: «Во всем растении, части которого на первый взгляд столь необыкновенно разнообразны, я усматриваю по зрелом рассмотрении ничего более как листья и стебель... Все части растения, за исключением стебля, являются, следовательно, лишь измененными листьями». Это учение о метаморфозе растения является бесспорной исторической заслугой К.Ф. Вольфа. Также он наблюдал за развитием насиживаемым куриным яйцом. Он обнаружил образование «кровяных островков», которые затем превращаются в кровь и кровеносные сосуды; он описал образование конечностей, первичных почек и ряда других органов. Таковы вкратце наблюдения Вольфа, позволившие ему отвергнуть теорию преформации и выдвинуть идею о подлинном развитии растений и животных. В 1767 г. Вольф приезжает в Россию, и в сентябре того же года представляет к печати свой новый труд «Об образовании кишечника у цыпленка». Это наиболее зрелый труд К.Ф. Вольфа - строго научный трактат, в которых он воздерживается от поспешных натурфилософских обобщений; он формулирует общий принцип развития органов: «Часть, которая в завершенном виде имеет внутреннюю полость или же представляет трубку или резервуар, в своем первоначальном состоянии была открытой и растянутой в виде известного рода простой пластинки, края которой были понуждены к складыванию друг с другом для образования цельного канала». К.Ф. Вольф неустанно повторял, что обнаруженные им закономерности являются «основным доказательством эпигенеза». Благодаря коллекции Кунсткамеры, он написал многочисленные анатомические работы, публиковавшиеся в течение 25 лет ежегодно в трудах Петербургской Академии и написал не менее 1000 страниц, описания особо интересных, с его точки зрения, уродов, до сих пор неопубликованное. |
| 1740  1796 | Мартын Матвеевич  Тереховский | выдающийся русский врач и биолог 18ого столетия, первый русский ученый, применивший экспериментальный метод для решения одной из важнейших биологических проблем - вопроса о самопроизвольном зарождении тех микроскопических организмов, которые в настоящее время относят к «простейшим» или одноклеточным животным и растениям (Protozoa и Protophyta)  Главные труд: Dissertatio inauguralis zoologico-physiologica de Chao infusorio Linnaei, в Страсбурге, 1775; на русском языке под названием: «Зоолого-физиологическая инавгуральная диссертация о Chao infusorio Линнея» | Мартын Матвеевич Тереховский окончил Страсбургский университет и защитил там диссертацию на степень доктора в 1775 году. Задача, которую поставил себе ученый в диссертации, заключалась в экспериментальном исследовании вопроса о природе возникновения «инфузорий» или «наливочных анималькулей». Под этими терминами в старину понимали те мельчайшие, микроскопические организмы ( лат. слово animalculum уменьшительное от animal - животное), которые появляются в водных настоях (лат. infusum - настой) приготовленный на различных разлагающихся веществах растительного и животного происхождения. Таким образом термин «инфузория», обозначающий в настоящее время только снабженные ресничками одноклеточные простейшие животные, в XVIII в. охватывал самые разнообразные организмы: корненожек (амеб), инфузорий ( в нашем смысле слова), некоторые жгутиковых простейших, одноклеточные зеленые и диатомовые водоросли, даже микроскопически малых червей и ракообразных. Рядом замечательно тонких и исключительно убедительных экспериментов и наблюдений Мартын Матвеевич Тереховский впервые обосновал в отношении того круга организмов, с которыми практически имели дело микроскописты его времени, что «двигающиеся наливочные существа - это не неодушевленные тельца и не органические молекулы среднего (между неживыми и живыми) и хаотического царства, а истинные мельчайшие животные». Эти организмы как он показал, обладают способностью самостоятельного активного движения, реагируют на действие различных ядов, на электрический разряд, на изменения температуры и пр. Так же, как сложно устроенные немикроскопические животные, они дышат, питаются, растут и размножаются, они обладают рядом органов и определенной формой тела, и, несомненно, дальнейшее исследование обнаружит еще большую сложность их строения. Тереховский впервые в истории науки установил верхний и нижний температурные пределы сохранения жизни у «инфузорий», впервые поставил и правильно истолковал опыты с действием на «инфузорий» электрических разрядов, впервые показал способность «инфузорий» двигаться против тока воды (отрицательный реотаксис), доказал у них наличие особых органов движения- ресничек. Мартын Матвеевич связал условия появления анималькулей в настоях с естественными условиями их пребывания в природе, установленными наукой того времени, показал что видовой состав анималькулей в настоях в точности соответствует тому их видовому составу, который можно обнаружить в естественной воде, используемой для приготовления настоев, следовательно, они не возникают из растительного или животного вещества, на котором приготовляется настой. В этом направлении он поставил много опытов, доказав тем самым правоту своих взглядов. В результате своих опытов Тереховский пришел к следующим положениям: 1) анималькули вносятся в настой с водой, взятой в том или ином естественном водоеме для приготовления настоя; 2) между их появлением в настое и растительным или животным субстратом, взятым ля приготовления настоя, нет какой-либо обязательной связи; 3) нет также такой связи между их появлением и гниением настоя;4) увеличение числа анималькулей в чистой воде, постоявшей несколько дней, объясняется размножением тех анималькулей, которые находились там с самого начала. Эти наблюдения и опыты совпадали с опытами других ученых, Тереховский привел эти наблюдения в единую систему и развернул по весьма последовательному плану, который убедительно приводил к обоснованию его концепции, которая не нуждалась ни в каких добавочных допущениях и гипотезах, а целиком основывалась на том круге фактических данных, которые в то время , благодаря его опытам , должны были рассматриваться как бесспорные. Для своего времени М.М. Тереховский совершил весьма важный и прогрессивный шаг, переведя простейшие микроскопич. организмы из разряда неопределенных комочков живого вещества, из «живых молекул», в разряд организмов, достаточно сложных по своему строению и своей жизнедеятельности Тереховский принимал «лестницу природы» Бонне, но без мистико-религиозных элементов.В конце своей работы, как бы указывая путь, ведущий к отысканию «начала» жизни, он пишет: «Пусть теперь откажутся от предрассудков те, кто верил, что природа остановилась на мельчайших животных, видимых простым глазом, и пусть они более не осмеливаются определять, где прекратится эта удивительная лестница природы, постепенно, почти в бесконечной последовательности, ведущая к мельчайшему». |
|  |  |  |  |
| 17441829 | Жан Батист Ламарк (Lamarck) | зоолог, философ, естествоиспытатель предшественник Чарлза Дарвина | критиковал постоянство, неизменяемость видов. Утверждал, что образование новых видов идет незаметно. Высшие формы в процессе эволюции образовались от низших. Ламарк поставил вопрос о движущих факторах эволюции. Создал учение эволюции живой природы (ламарнизм) Основоположник зоопсихологии, ввел термин «биология»(1802), автор первой научной сводки по флоре Франции (1778). |
| 1748  1795 | Александр  Михайлович  Шумлянский | Врач по образованию и по роду своей деятельности. Основоположник отечественной гистологии. | А. М. Шумлянский обучался в Страсбургском университете где он посвятил себя главным образом изучению акушерства. В ноябре 1782г. защитил при Страсбургском университете диссертацию на тему о строении почек человека и позвоночных животных и был удостоен степени доктора наук. Ему принадлежит классическое исследование по микроскопическому строению почки, далеко превзошедшее все, что было до него известно в мировой науке. |
| 1769 1832 | Жорж Кювье (Cuvier) | зоолог, один из реформаторов сравнительной анатомии, палеонтологии и систематики животных | Ввел в зоологии понятие - «вид», «тип». Установил принцип «корреляции органов», благодаря которому реконструировал строение многих вымерших животных. Реформатор палеонтологии и зоологии. Он не признавал изменяемость видов. Он считал, что изменяемость фауны происходит из-за катастроф (теория катастроф) 2 принципа:  1 условия существования организмов  2 корреляция частей тела |
| 1792  1876 | Карл  Максимович  Бэр | Один из крупнейших естествоиспытателей XIX в. Русский академик. Основоположник сравнительной эмбриологии. | Мировая известность Бэра связана прежде всего с его исследованиями в области морфологии животных, особенно в области эмбриологии. К. М. Бэр оставил глубокий след в таких областях науки как география и антропология. Большое значение имели также его труды по прикладной зоологии, в частности по вопросам пресноводного и морского рыболовства.  Главнейшие труды: Da ovi mammalium et hominis genesi, Lipsiae, 1827; Commentar zu der Schrift: De ovi mammalium et hominis genesi, «Zeit. F. Organ. Phys.», 1828; История развития животных (наблюдения и размышления), 1828, ; Всеобщий закон развития природы, Материалы к истории развития рыболовства в России и в прилежащих к ней морях, «Записки академии наук», 1854, Почему у наших рек, текущих на север или на юг, правый берег высок, а левый низмен? «Морской сборник», 1857; Uber Papuas und Alfuren , 1859 Исследования о состоянии рыболовства в России, 1861; Автобиография 1865 |
| 1796  1865 | Павел  Федорович  Горянинов | Профессор Медико-хирургической академии в Петербурге. Биолог-эволюционист. Один из первых ботаников, указавший на эволюционную связь между папоротникообразными и семенными растениями предвосхитив в этом вопросе Гофмейстера, которому обычно приписывают заслугу переброски моста между тайнобрачными и явнобрачными. Главнейшие труды: Primae lineae systematis naturae (латинский язык, 1834); Руководство к преподаванию минералогии, 1835; Зоология, основанная на зоологии и примененная к общей пользе, 1837; Основания ботаники, 1841; Tetractus naturae (четырехчленная система природы), 1843; | Павел Федорович Горянинов задолго до Дарвина высказывал мысли о всеобщем развитии в природе, охватывая как органический, так и неорганический мир. Труд «Первые черты системы природы» ( Primae lineae systematis naturae) (1834), в котором он писал: «Природа существует от низшего- к высшему, от связанного и несовершенного - к свободному и совершенному». По его мысли, в природе все связано между собою, природа едина. В основе всего существующего лежтит материальное начало - эфир, из которого все и произошло. Он делит природу на органическую и неорганическую, причем считает, что между этими 2 основными разделами существуют постепенные переходы. Органическая природа делится на растительное и животное царство, в основе которых лежит «срединное царство», или царство животно-растений - как соединительное звено между этими двумя мирами., которое является общим корнем, из которого развились и растения и животные. По П. Ф. Горянинову сначала возникли споровые растения, причем древнейшие- лишайники и печеночники , от которых идет линия перехода ко мхам, плаунам, хвощам, и папоротникообразным. От последних произошли ложноспоровые (под которыми он разумел голосемянные), за которыми следуют покрытосемянные , которые автор поделил на 2 группы, приблизительно соответствующие однодольным и двудольным. В другой работе «Четырехчленная система природы» (1843) - результат переработки первого трактата, в которой автор дал подробную разработанную систему растительного царства, где различалось 12 классов растений, предвосхитив некоторые позднейшие открытия, также ученый положил в основу этого труда идею эволюции ( под эволюцией Горянинов понимал повышение организации от простого к сложному и более совершенному, каждое новое состояние является как бы качественно новой ступенью развития того же самого объекта), как руководящей идеи при построении системы мира. Животное царство он расположил в восходящем порядке ( инфузория--->млекопитающие), также наблюдается попытка представить филогению животных, но менее удачная, нежели в ботаники. Вопросами эволюции он специально не занимался, но писал, что в процессе эволюции имеет значение изменяющее влияние условий, окружающих организмов: «Первоначальный вид растений, - пишет он, например, может измениться от чрезмерной тучности почвы, излишней влажности или сухости, недостатка света, также от культуры, особенно свойства года климата и других влияний», дальше он указывает, что такие видоизменения «бывают нередко наследственными», приводя в качестве примера ряд культурных растений. Труд «Основания ботаники» (1841) - идея трансформизма получила развитие. |
| 1797  1875 | Чарлз Лай ель (Лайелл) (Lyell) | естествоиспытатель поддерживал теорию эволюции Дарвина, заложил основы истории биологии. | один из основоположников актуализма в геологии В трактате «Основы геологии» (1830-33) в противовес теории катастроф развил учение о медленном и непрерывном изменении земной поверхности под влиянием постоянных геологических факторов. |
| 1804  1892 | Ричард Оуэн (Owen) | зоолог, палеонтолог | изучал физиологию позвоночных и беспозвоночных , и систематику ископаемых животных. «Монография о наутилусе». 1843г. - ряд лекций по зоологии и анатомии беспозвоночных. Учение о гомологии. |
| 1809  1889 | Чарлз Роберт Дарвин | естествоиспытатель Создал учение Дарвинизм. | «Путь натуралиста вокруг света на корабле «Бигрь»» (1839) в нем описывалось путешествие Дарвина вокруг света. «Строение распределение караловых рифов» (1842) «Происхождение видов путем естественного отбора или сохранение благоприятных пород в борьбе за вид» (1859) - в этом труде обосновано материалистическое понимание эволюции органического мира. «Изменение домашних животных и культурных растений» (1868) «Происхождение человека и половой отбор» (1871) «Выражение эмоций у человека и животных» (1872) «Способности и движение растений» (1880) «Образование растительного слоя Земли, деятельность дождевых червей, наблюдение за их образом жизни» (1881) Дарвин прекрасно понимал значение эмбриологии, называл ее «одним из наиболее важных отделов во всей естественной истории», так как «общность зародышевого строения связана с общественностью происхождения», но у Дарвина было немного фактов, которые моли бы сделать это утверждение бесспорным. |
| 1814  1858 | Карл Францевич Рулье | палеонтолог, зоолог, выдающийся теоретик биологии, крупнейший эволюционист додарвиновского времени, создатель первой русской школы зоологов - эволюционистов и один из русских просветителей 40-50 гг. прошлого века. | В первый период своей деятельности Рулье создал ряд классических исследований по геологии и палеонтологии Подмосковного бассейна. Он тщательно изучил юрские, каменноугольные и четвертичные отложения, особенно ценны его исследования по стратиграфии юрских отложений, предложенная им схема подразделения этих отложений сохраняет свое значение по сей день. Также он разрабатывал такие проблемы, как сопоставление осадков, отложившихся в одно и тоже время в разных местах, выяснение характерных геологических особенностей горных областей,, изучение факторов и закономерностей постепенного формирования рельефа и отдельных его элементов. Рулье называл экологию «общей зоологией». Как зоолог он больше занимался изучением отношений организма с условиями среды и их влияния на организацию, функции, образ жизни и изменчивость жизни. Рулье предложил основные законы жизни (3 позиции):   1. Возникновение органического мира из неорганического 2. Естественное изменение организма 3. Формирование многообразия существ под влиянием внешних условий среды.   Главнейшие труды: Сомнения в зоологии как в науке, «Отечественные записки», т. XIX, 1841; О животных Московской губернии, М., 1845; О влиянии наружных условий на жизнь животных, «Библиотека для воспитания»,, ч. I и II, 1845;О ржаном черве, поедавшем озимь в 1846 г. М., 1847; Рыбо-ящерица (ихтиозавр), в кн.: «Живописная энциклопедия», М., 1847; птицы там же; Бразильская свинья, там же; Общая зоология литографированное издание), М., 1850; Жизнь животных по отношению ко внешним условиям, М., 1852; О прилете и отлете птиц, в кн.: (Нила Основского), «Замечания московского охотника на ружейную охоту с лягавою собакою», М., 1856; Вывод породы собак, там же; Блемниты, «Вестник естественных наук», № 23, 1854; Сипуха, там же № 43; Кротовик, там же, № 21 1855; Новоголландский страус, там же № 25; Мыльный пузырь, там же № 1 , 1856; Сен-бернардская собака , там же №2, Удод там же , № 7; Дракон или летучая ящерица , там же №8; Образование каменного угля, там же №3, 1857; Кохинские куры, там же №5; Три открытия в естественной истории пчелы, Еще о пролете птиц, «Журнал охоты»,№ 35 1860; |
| 1822  1887 | Лев Семенович Ценковский | один из крупнейших ботаников второй половины XIX в., один из основоположников протистологии, бактериологии. Основатель русской школы микробиологов, еще при его жизни многие его труды получили мировую известность и признание. | 1846г. - успешная защита магистерской диссертации «Несколько фактов из истории развития хвойных растений». Диссертация была подготовлена под воздействованием господствовавшей в то время эмбриологии. В дальнейшем он занимался только изучением низших организмов, - мира простейших существ, стоящих на границе между растительными и животными формами. 1856г. - успешная защита докторской диссертации «О низших водорослях и инфузориях». В работе «К морфологии бактерий» (1877г.) он обращал внимание на тот факт, что у бактерий, как у водорослей, наблюдается пальмеллевидное состояние, высказал предположение о возможности на этом основании говорить о близости форм. Ценковский стремился поставить достижения науки на службу человеку. В этих целях он использовал свой опыт изучения студневидных организмов для выяснения причин образования так называемого «клёка» при сахароварении. В 1879г. Лев Семенович доказал, что причиной появления «клека» являются особые, открытые им микроорганизмы. Также он получил вакцину против сибирской язвы и ввел предохранительные прививки. Главнейшие труды: Несколько фактов из истории развития хвойных растений, 1846; Отчет о путешествии в северо-восточный Судан, «Вестник географического общества», 1850; О самозарождении, 1855; О низших водорослях и инфузориях, 1856, 12 таблиц, также в «Журнале Министерства народного просвещения», 1856; Entwicklungsgeschichte der Myxomiceten, «Jahrb. D. Wiss Botanik» 1862; Das Plasmodium 1863; Zur Morphologie der Bakterien. 1877; О студенистых образованьях свеклосахарных растворов, «Труды Общ. Испытателей природы при Харьковском университете», 1879; О пастеровских прививках, «Труды Вольного экономического общества», 1883; Отчет о прививках антракса в больших размерах, «Сборник Херсонского земства» 1886. |
| 18251922 | Андрей Николаевич Бекетов | выдающийся исследователь, талантливый популяризатор научных знаний, страстный общественный деятель, учитель и воспитатель многих поколений русских натуралистов. | В 1853 г. он опубликовал свою первую работу «Очерк тифлисской флоры с описанием лютиковых, ей принадлежащих», которую он защитил в Петербурге в качестве магистерской диссертации. В этой работе он исследует лютиковые всесторонне - с точки зрения географической, климатологической и морфологической. А.Н. Бекетов материалистически трактует морфологию как науку об исторически сложившихся органических формах: «Каждое явление, - указывает он в «Курсе ботаники», - каждая форма есть проявление многих причин , многих сил, действующих совокупно Скажем окончательно: каждая форма есть продукт деятельности многих причин, из которых одни действовали лишь в прошедшем, другие- в прошедшем и продолжают в настоящем, третьи, наконец, оказывают свое влияние лишь в настоящем. ...» В 1858г. выходит труд «Гармония в природе», в которой даются данные об изменениях растений. Главнейшие труды: О морфологических соотношениях листовых частей между собой и со стеблями, 1858; Курс ботаники. Руководство для университетских слушателей, 1867-1874 ( под названием: «Курс ботаники. Морфология, систематика и географическое распределение семейств...», 1889; Учебник ботаники, 1880-1883; Автобиография, в кн.: «Критико-биографический словарь русских писателей и ученых», 1891; География растений. Очерк учения о распространении и распределении растительности на земной поверхности. С особым прибавлением о Европейской России 1896. |
| 1827  1885 | Николай Алексеевич Северцов | русский зоолог , один из основателей экологического направления в биологии, ученик К. Ф. Рулье Один из первых последователей Дарвина в России. | Первая большая книга Северцова - это работа о животных в Воронежской губернии, она представляет собой первый в зоологической литературе образец капитального экологического исследования. Особенно много внимания он уделял изучению птиц- он был одним из крупнейших орнитологов своего времени. В 1854 г. защитил магистерскую диссертацию, которая была посвящена глубокому разбору периодических явлений в жизни животных Воронежской губернии. Н.А, Северцову удалось связать в одно целое работы своих предшественников по изучению животного мира Передней и Южной Азии с собранными русскими учеными сведениями по Восточной Европе и Западной Сибири и дать связную картину общего облика животного мира Северной и Средней Азии. Работы Северцова по изменчивости птиц обратили на себя внимание Ч. Дарвина, горячим сторонником теории которого Северцовв стал в числе первых крупнейших европейских зоологов. К сожалению Николаю Алексеевичу не удалось довести ддо конца все задуманное и начатое, т.к. 7.3. 1885 его постигла неожиданная смерть., но даже то, что он сделал является громадным вкладом в науку. Он открыл для науки природу Туркестана: в его работах содержится описание географии, геологии, животных Туркестана. Многие из этих работ - как описание Центрального Тянь-Шаня (1873) анализ распространения и полный список фауны позвоночных Туркестана (1872г.) - были переведены на английский, немецкий, французский языки. Как зоолог он до сих пор остается крупнейшей фигурой среди орнитологов и зоогеографов. Главнейшие труды : Периодические явления в жизни зверей, птиц и гадов Воронежской губернии ( маг. диссертация) 1855; О многосерийной классификации хищных (1857-1858 на французском языке). Зоологическая этнография. Исследования о видоизменениях зверей и птиц, «Русское слово», апрель 1860; Архары, «Природа», 1873; Вертикальное и горизонтальное распространение туркестанских животных, 1873; Путешествия по Туркестанскому краю и исследование горной страны Тянь-Шань, 1873; О зоологических(орнитологических) областях внетропических частей нашего материка, 1877; Заметки о фауне позвоночных Памира, 1879; Об орографическом образовании Высокой Азии и его значении для распространения животных , 1880, Орографический очерк Памирской горной системы 1886г. |
| 1829  1905 | Иван Михайлович Сеченов | естествоиспытатель основоположник русской физиологической науки, выдающийся экспериментатор. | Диссертационная работа Сеченова «Материалы для будущей физиологии алкогольного опьянения», увидевшая свет в 1860г., особенно интересна своими 8 тезисами, которые были приложены к работе, но по сути не относящиеся к теме, они открывают глубокие и новаторские идеи ученого. «   1. Если и существуют силы, свойственные исключительно растительному и животному организму перед телами неорганическими, то силы эти действуют по столь же непреложным законам, как и неорганические силы. 2. Все движения, носящие в физиологии название произвольных, суть в строгом смысле рефлективные. 3. Самый общий характер нормальной деятельности головного мозга ( т. к. она выражается движениями) есть несоответствие между возбуждением и вызываемым действием - движением. 4. Рефлекторная деятельность головного мозга обширнее, чем спинного. 5. Нервов, задерживающих движения, нет. 6. Животная клеточка, будучи единицей в анатомическом отношении, не имеет этого смысла в физиологическом: здесь она равна окружающей среде - междуклеточному веществу. 7. На этом основании клеточная патология, в основе которой лежит физиологическая самостоятельность клеточки или по крайней мере гегемония ее над окружающей средою, как принцип ложна. Учение это есть не более как крайняя ступень развития анатомического направления в патологии. 8. При настоящем состоянии естественных наук единственный возможный принцип патологии есть молекулярный».   Эти тезисы писались за 3 года до появления трактата «Рефлексы головного мозга». Таким образом, уже в 1 работе, которая до самого последнего времени привлекала к себе внимание в качестве ускоспециального, скорее фармакологического исследования Сеченов не только изложил свои важные эксперименты, но и воспользовался диссертацией для того, чтобы в открытой форме продемонстрировать свои далеко идущие материалистические выводы. Работа Сеченова стала отправным пунктом для создания учебника об условных рефлексах. И.П. Павлов в одном из своих выступлений говорил: «Исходную точку наших исследований я отношу к концу 1863 г. , к появлению известных очерков Сеченова «Рефлексы головного мозга»». Сеченов ставил своей задачей внедрить в психологию методы объективного физиологического исследования. Одна из заслуг Сеченого - это то, что он все достижения физиологии применил к исследованию процессов, происходящих в человеческом организме в трудовых условиях. |
| 1840  1901 | Александр Онуфриевич  Ковалевский | ученый, эмбриолог, один из основоположников сравнительной физиологии и эмбриологии | Заслуга включения эмбриологических данных в арсенал доказательств эволюции принадлежит в первую очередь Ковалевскому, именно он может считаться подлинным основоположником нового направления в эмбриологии - сравнительной, эволюционной эмбриологии. Он открыл фагоцитарные органы у беспозвоночных и показал их роль в метаморфозе насекомых. Главнейшие труды: История развития простых асцидий (1886), История развития Amphioxus Lanceolatus (1867); Эмбриологические исследования червей и членистоногих (1871); Наблюдение над развитием Coelenterata, Наблюдение над развитием Brachiopoda; Documents pour Ihistoire embryogenique des Alcyonaires, (1883) К познанию экскреторных органов (1889), Экспериментальные исследования лимфатических желез беспозвоночных (1894) |
| 1843 1910 | Роберт Кох | ученый, естествоиспытатель, микробиолог, один из основоположников современной бактериологии и эпидемиологии | В 22 года получил диплом врача. Написал трактат по выявлению возбудителей инфекционных болезней и методам борьбы с ними. Смог получить культуру бактерий сибирской язвы, изучил ее и доказал ее способность к спорообразованию. Изучил туберкулез, в 1882 году открыл его возбудитель. «Без бактерий нет туберкулеза». Первым изучил желатиновую палочку . Биологические исследования о клепсинах. Предложил способы дезинфекции. |
| 1843  1920 | Климент Аркадьевич Тимирязев | ученый, тонкий экспериментатор, теоретик широкого диапазона в агрономии | Он занимался изучением фотосинтеза, что и дало ему право говорить о космической роли растений как передатчика энергии Солнца нашей планете. Он доказал участие хлорофилла в фотосинтезе. Он выдвинул важное теоретическое положение агрономической науки о том, что в центре внимания исследователя должно находиться растение с его потребностями. Он разрабатывал методы борьбы с засухой. Также он интересовался вопросом патологии растений. Он сыграл большую роль в пропаганде, защите и дальнейшем развитии дарвинизма. Главнейшие труды: Сочинения (10 томов) (Основное содержание: т.1- Солнце, жизнь и хлорофилл. Публичные лекции. Т.2 - Солнце, жизнь и хлорофилл. Научные исследования. т.3-Земледелие и физиология растений. Сборник общедоступных лекций. Т.4 - Жизнь растений. 10 общедоступных лекций. Т.5- Насущные задачи современного естествознания. Публичные лекции. Т.6- Исторический метод в биологии. 10 общедоступных чтений. Т.7 - Чарлз Дарвин и его учение. Т.8 - Статьи по истории науки и о научных деятелях. Биографические очерки и воспоминания. Т.9- Наука и демократия. Т.10 - Статьи разных лет. Предисловия и переводы); Избранные сочинения (4 тома) ; Избранные работы по хлорофиллу и усвоению света растением. |
| 1845  1912 | Джорж Хоурд Дарвин (сын Ч. Дарвина) | астроном, математик | Изучал приливы, эволюцию небесных тел, предложил гипотезу двойственных звезд. |
| 1845  1916 | Илья Ильич Мечников | биолог, последователь дарвинизма, биология и медицина обязаны Мечникову не только многими открытиями, твердо установленными фактами, но и существенными широкими обобщениями, положившим начало ряду наиболее прогрессивных направлений в современной биологии и медицине. | Открыл явление фагоцитоза. В трактате «Невосприимчивость в инфекционных болезнях» 1901 изложил фагоцитарную теорию иммунитета. Создал теорию происхождения многоклеточных организмов. Написал трактат по проблеме старения.  Главнейшие труды:  История развития Sepiola ( магистерская диссертация) 1867; История развития Nebalia (докторская диссертация), 1868; Общие очерки паразитической жизни, «Природа» 1874; Исследование о превращении аксолотов, 1876; Исследование о развитии планарий , 1877; Личинки Anisoplia 1879; Болезни личинок хлебного жука, 1879; О целебных силах организма, 1883; лекции по сравнительной патологии воспаления 1892; Невосприимчивость в инфекционных болезнях 1903; 40 лет рационального мировоззрения,1914; Этюды о природе человека, ( на фран. Яз. 1903) 1913 ; Этюды оптимизма 1909; Страницы воспоминаний; |
| 1849  1936 | Иван Петрович Павлов | Павлов был признанным вождем мировой физиологической науки, любимым учителем врачей, замечательнейшим гражданином своей родины, подлинным героем творческого труда, мудрым наставником научной молодежи. | Ввел в практику хронический эксперимент, позволяющий изучать деятельность практически здорового организма. С помощью установленного им метода условных рефлексов установил, что в основе психической деятельности лежат материальные физиологические процессы, происходящие в коре головного мозга. Исследования Павлова физиологии выс. нерв. деятельности ( 2 -ой сигнальной системы, типов невр. Системы, локализации функций, системности работы больших полушарий ) сыграли большую роль в развитии медицины, физиологии, психологии, педагогики. |
| 1852  1922 | Николай Евгеньевич Введенский | физиолог, естествоиспытатель, основатель научной школы, | Исследовал закономерности реагирования тканей на различные раздражители, развил учение об оптимуме и пессимуме раздражителя, открыл закон относительной функциональной лабильности тканей. Развил представление о парабиозе и единстве природы возбуждения и торможения.  Главнейшие труды: Телефонические исследования над электрическими явлениями в мышечных и нервных аппаратах, 1884; О соотношениях между раздражением и возбуждением при тетанусе, 1886; О неутомляемости нерва 1900; Возбуждение, торможение и наркоз, 1901; Возбуждение и торможение в рефлекторном аппарате при стрихнинном отравлении, «Работы физиологической лаборатории Петербургского университета», 1906; Фаза рефракторная и фаза экзальтационная, 1908. |
| 1855  1935 | Иван Владимирович  Мичурин | биолог, селекционер, естествоиспытатель, исследователь и преобразователь растений, основоположник нового направления в биологии. | Разработал методы селекции плодово-ягодных растений., главным образом метод отдаленной гибридизации. Автор 300 сортов плодово-ягодных культур. Он разработал систему приемов преодоления не скрещиваемости разных видов и родов:   1. подбор родительских пар 2. Влияние внешней среды 3. возраст родителей 4. устойчивость наследственности 5. физиологическое состояние родителей 6. метод посредника 7. вегетативное сближение 8. метод ментора   Мичурин разделял селекцию растений на 2 принципиально отличных вида: 1 основывался на эмпирической основе, 2 на биологической науке разрабатывающей принципы и методы управления формообразованием растений. |