

---

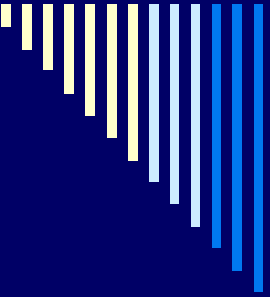


# «Учение о ноосфере и мировая цивилизация»



---

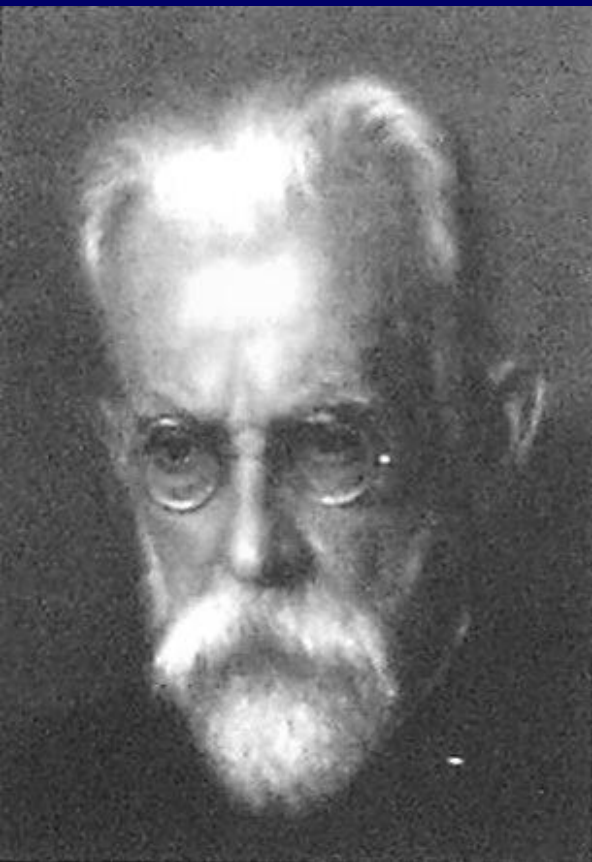
Копылова О.Е.,  
учитель физики МОУ «Новоюрьевская СОШ»



**Цель: воспитание гуманного, творческого, социально активного человека, уважительно и бережно относящегося к среде своего обитания, формирование ноосферного мышления и сознания у учащихся, посредством изучения научного наследия В.И. Вернадского**

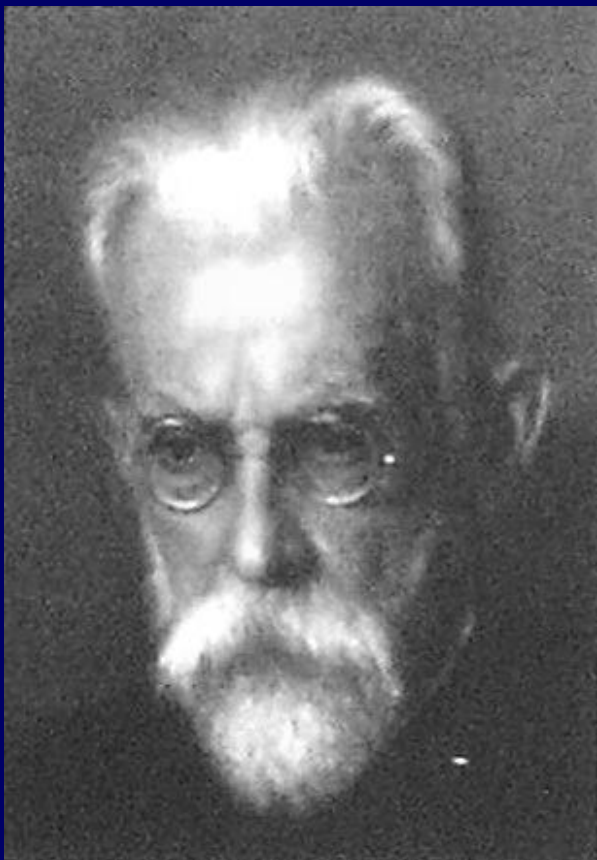
### ***Задачи:***

- формировать у старшеклассников представления о современной естественнонаучной картине мира и о развитии мировой цивилизации;**
  - развивать навыки научно-исследовательской деятельности учащихся;**
  - формировать культуру взаимоотношений старшеклассников с окружающим миром и социумом.**
-



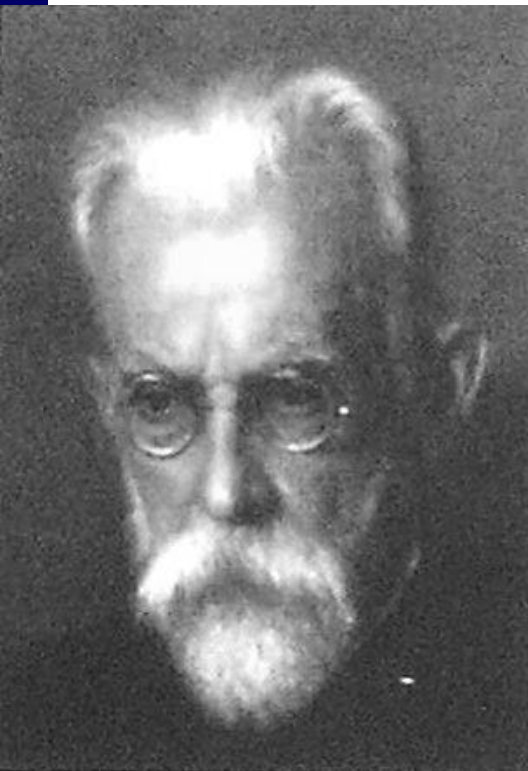
ВЕРНАДСКИЙ В. И. -  
российский естествоиспытатель,  
мыслитель и общественный деятель.

---



**В.И. Вернадский – выдающийся российский ученый, политический и общественный деятель, основоположник целого комплекса наук о земле: геологии, биогеохимии, радиogeологии; создатель научной школы, академик Петербургской Академии наук(1912), академик Российской АН(1917), организатор и директор Радиевого института, Биогеохимической лаборатории.**

**12 марта В. И. Вернадскому исполняется 145 лет со дня рождения.**



**12 марта 1863 г. в Петербурге у Вернадских рождается сын Владимир. После смерти отца, в 1884 г., Владимир Иванович наследовал имение Вернадовка в Тамбовской губернии, официальным владельцем которого стал в 1885 г.**

**В 1891 г Вернадский организует помощь голодающим крестьянам Тамбовской губернии, а в 1892 г. избирается гласным земских собраний Тамбовской губернии и Моршанского уезда.**



---

**В центре его естественнонаучных и философских интересов — разработка целостного учения о биосфере, живом веществе (организуящем земную оболочку) и эволюции биосферы в ноосферу, в которой человеческий разум и деятельность, научная мысль становятся определяющим фактором развития, мощной силой, сравнимой по своему воздействию на природу с геологическими процессами.**

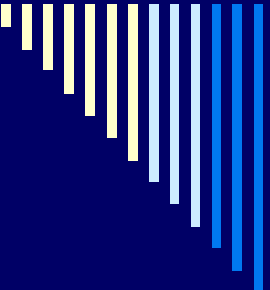
---

В.И. Вернадский был связан с Тамбовщиной в целом более 20 лет (с 1886 по 1911 г.). Он много ездил по губернии, изучал её природные и климатические условия. Первый по своей инициативе провёл геологические исследования на её территории, описал полезные ископаемые, подсчитал их запасы. Установил границы распространения фосфоритов. Открыл марганцевое месторождение. В Вернадовке начал работать над созданием своей знаменитой книги «Описательная минералогия». Идеи, возникшие при непосредственном наблюдении природы и при активной жизни в российской глубинке, легли в основу его учения о биосфере и её переходе в ноосферу.

В Вернадовке произошло желаемое для молодого учёного сближение с народом. Беспросветность и безысходность крестьянской жизни, которую он наблюдал повсюду, сделали его активным уездным и губернским лидером (он 12 лет подряд избирался земским гласным Моршанского уезда и гласным Тамбовского губернского земского собрания).

Когда в 1891 году в губернии разразился страшный голод Вернадский с друзьями организовал сбор средств в Петербурге, в Москве и за границей в помощь голодающим. Он страстно боролся за развитие школ, библиотек, создание больниц на Тамбовщине.

---

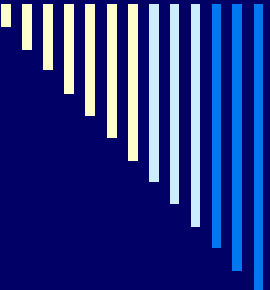


**До появления работ В. И. Вернадского роль живых организмов на земле представлялась ученым очень скромной. Действительно, казалось бы, какое может быть сравнение последствий их жизнедеятельности с мощностью внутренних сил планеты.**





---



**В.И. Вернадский доказал, что, как бы слаб ни был каждый организм в отдельности, все они, вместе взятые, на протяжении длительного отрезка времени выступают как мощный геологический фактор, играющий существенную роль в жизни нашей планеты.**





---

**Основными предпосылками возникновения ноосферы В.И.Вернадский считал: 1) расселение Homo sapiens по всей поверхности планеты и его победа в соревновании с другими биологическими видами; 2) развитие всепланетных систем связи, создание единой для человечества информационной системы; 3) открытие таких новых источников энергии как атомная, после чего деятельность человека становится важной геологической силой; 4) победа демократий и доступ к управлению широких народных масс; 5) все более широкое вовлечение людей в занятия наукой, что также делает человечество геологической силой.**

---



---

**Мы являемся свидетелями  
сбывшихся предсказаний ученого: его  
идеи начинают реализовываться.  
Безусловно, учение Вернадского  
является одним из крупнейших и  
фундаментальных обобщений в  
области естествознания. Его  
оригинальные воззрения на жизнь и все  
живое произвели переворот в  
современных представлениях о  
природе. Он проложил мост в  
будущее.**

---



---

**К основополагающим трудам нашего великого соотечественника всё чаще обращаются ученые и политики всего мира. В 1960-х наступил «Ренессанс идей Вернадского» в СССР, а в 1990-х наблюдался бум переизданий его трудов на европейских языках: с 1993 в Италии, Испании, Германии, Франции и США четыре раза была опубликована «Биосфера» и три раза — «Научная мысль как планетное явление». Его идеи использовались при конструировании закрытых экосистем в космических полетах и в грандиозном проекте по созданию искусственной биосферы («Биосфера -2») в США.**

---



---

**1 августа 1995 года по инициативе ряда предприятий топливно-энергетического комплекса России, Российской академии медицинских наук, общественных и государственных организаций был образован Неправительственный экологический фонд имени Владимира Ивановича Вернадского. Фондом проводятся ежегодные научные чтения имени В.И. Вернадского. Большое внимание уделяется экологическому воспитанию и образованию подрастающего поколения.**

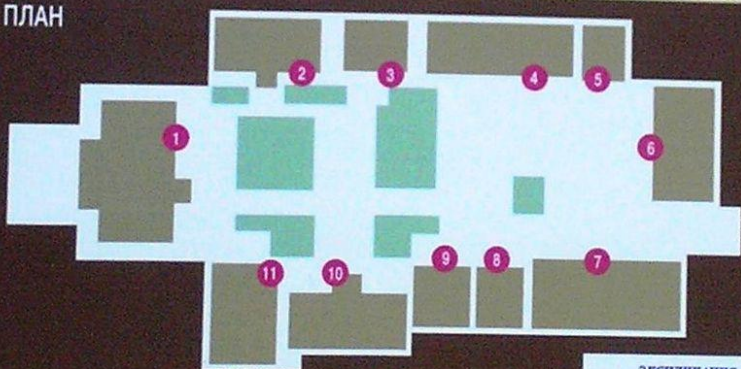
---

23 сентября 2005 года стал знаменательным днем, как на тамбовском, так и на общероссийском уровне: в Вернадовке открылся научный культурно-просветительский ноосферный центр имени В.И. Вернадского.

## УСАДЬБА В. И. ВЕРНАДСКОГО

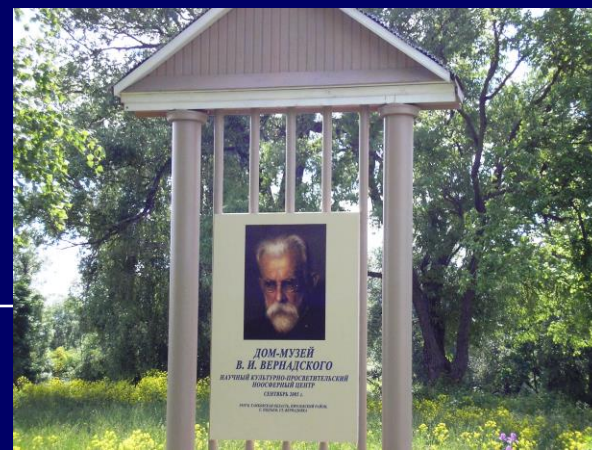


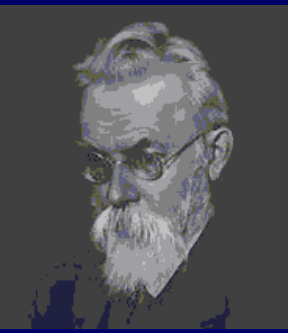
### ПЛАН



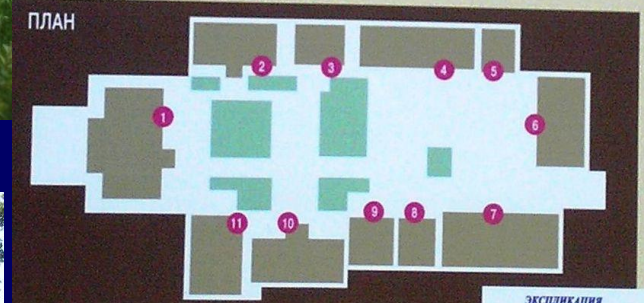
#### ЭКСПЛИКАЦИЯ

1. Жилой дом В. И. Вернадского
2. Новая людская кухня
3. Кладовая
4. Амбар
5. Курятник
6. Конюшня
7. Скотный двор
8. Рига
9. Баня
10. Дом А. М. Попова
11. Старая людская кухня





# Дом-музей В.И. Вернадского в с. Вернадовка Пичаевского района.



- ЭКСПЛИКАЦИЯ**
- 1. Жилый дом В. И. Вернадского
  - 2. Новая людская кухня
  - 3. Кладовая
  - 4. Алтарь
  - 5. Курятник
  - 6. Конюшня
  - 7. Садовый двор
  - 8. Рига
  - 9. Бани
  - 10. Дом А. М. Попова
  - 11. Старая людская кухня



# Рабочий стол ученого





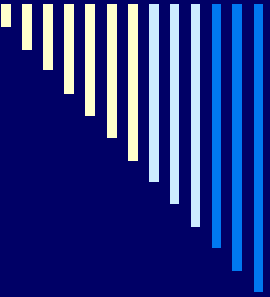


# Семья, детские годы и учеба

Из дворянской семьи, сын Ивана Васильевича Вернадского и Марии Николаевны Вернадской, урожденной Шигаевой. И отец и мать были известными экономистами и публицистами, в семье царила либеральная атмосфера идеалов шестидесятничества 19 в., никогда не забывали и об украинских корнях.

В 1873-80 Вернадский учился в гимназиях Харькова и Петербурга, в 1881-85 — на естественном отделении физико-математического факультета Петербургского университета. Большое влияние на него оказали профессора А. Н. Бекетов, А. М. Бутлеров, Д. И. Менделеев, И. М. Сеченов. Его научным руководителем был В. В. Докучаев. Именно под его влиянием Вернадский занялся динамической минералогией и кристаллографией. В 1888 по материалам в экспедициях, проведенных под руководством Докучаева, была написана первая самостоятельная научная работа Вернадского «О фосфоритах Смоленской губернии».

---



---

Вернадский занимал активную гражданскую позицию, участвовал в студенческих волнениях 1882 г., избирался в студенческие научно-общественные организации. Он вместе И. М. Гревсом, А. Н. Красновым, Д. И. Шаховским и др. создал кружок либеральной ориентации «Братство «Приютино». Как и некоторые другие члены кружка, стремился к народному просвещению, сотрудничал в издательстве «Посредник», в Петербургском комитете грамотности.

В 1886 Вернадский женился на Наталье Егоровне, дочери члена Государственного совета Е. П. Старицкого.

---



---

# Начало творческого пути

**В 1885-88 Вернадский — хранитель Минералогического кабинета Петербургского университета; в 1888-91 в лучших лабораториях Италии, Германии, Франции и Великобритании он готовит диссертацию «О группе силлиманита и роли глинозема в силикатах». В 1890-98 Вернадский — приват-доцент Московского университета; защищает докторскую диссертацию «Явление скольжения кристаллического вещества».**

---



**Вернадский превратил разрозненные коллекции Минералогического кабинета Московского университета в ценнейшее музейное собрание, а сам кабинет — в подлинный научно-исследовательский институт, в котором возникает знаменитая школа Вернадского.**

**Он совершает многочисленные геологические и почвоведческие экскурсии по России, Европе, в крупнейших музеях мира изучает геологические, палеонтологические, минералогические и метеоритные коллекции, участвует в Международных конгрессах. Активно участвует в общественно-политической деятельности: земский гласный Моршанского уезда Тамбовской губернии; в 1891 вместе с Л. Н. Толстым и газетой «Русские ведомости» создает широкую общественную организацию помощи голодающим.**



# Общественное и научное признание

С начала 20 в. Вернадский занимает видное место в научном сообществе и политической жизни России. Он поддерживал активные научные и личные связи с учеными всего мира, вплоть до Японии. В 1898-1911 — профессор Московского университета, помощник ректора в этом же университете, один из создателей и преподавателей Московского университета им. Шанявского. В 1906 Вернадского избирают адъюнктом Императорской Академии наук и назначают заведующим минералогическим отделом Геологического музея им. Петра Великого, в 1908 он избран экстраординарным академиком, в 1912— ординарным академиком, в 1914 — директором Минералогического и Геологического музея АН, в 1915 — председателем Комиссии по изучению производительных сил России (КЕПС), созданной во многом по его инициативе. Из КЕПС впоследствии образовались институты: керамический, радиевый оптический, физико-химический, платины и др.



---

**В 1903 выходит в свет монография Вернадского: «Основы кристаллографии», а в 1908 начинается выход в свет отдельными выпусками «Опыта описательной минералогии».**

**В 1907 Вернадский начинает исследования радиоактивных минералов в России, в 1910 — создает и возглавляет Радиевую комиссию Академии наук. Работа в КЕПС стимулировала развертывание систематических исследований Вернадского по проблемам биогеохимии, учению о живом веществе и биосфере. В 1916 он приступает к разработке основных принципов биогеохимии, изучению химического состава организмов и их роли в миграции атомов в геологических оболочках Земли.**

---



---

**В 1902 Вернадский начинает чтение курса лекций по истории российской науки. С тех пор историко-научная проблематика стала неотъемлемой частью его научного творчества. Опубликованный в 1902 историко-научный очерк «О научном мировоззрении» не раз переиздавался. Перу Вернадского принадлежат «Очерки по истории естествознания в России в XVIII столетии», «Академия наук в первое столетие своей истории», очерки истории кристаллографии и почвоведения, статьи о выдающихся русских и зарубежных ученых.**

---



---

**В предреволюционные годы Вернадский активно участвовал в земском движении, в создании журнала «Освобождение», образовавшемся вокруг него «Союзе освобождения», а в 1905 в организации Академического союза. Он один из учредителей и член ЦК партии кадетов, активный сторонник аграрной реформы и отмены смертной казни.**

---





# Революция и гражданская война

После Февральской революции Вернадский — председатель Ученого комитета Министерства земледелия, председатель Комиссии по ученым учреждениям и научным предприятиям, товарищ министра народного просвещения. Он активно участвовал в организации Свободной ассоциации для развития и распространения положительных наук, в разработке планов создания университетов, научно-исследовательских институтов и академий.

---



---

**В годы Гражданской войны Вернадский был президентом созданной им совместно с Н. П. Василенко Украинской АН (1919), ректором Таврического университета. Вернувшись в 1921 в Петроград, где он был арестован на короткое время, Вернадский занимается созданием Радиевого института и его руководством, Комиссией по истории знаний. Он вел интенсивные биогеохимические исследования и готовил большую рукопись «Живое вещество», изданную только в 1978, публиковал книжечки «Химический состав живого вещества» (1922) и «Начало и вечность жизни» (1922).**

---



# Затянувшаяся командировка и возвращение на Родину

В 1920-30-е гг. были написаны главные труды Вернадского в области биогеохимии и учения о биосфере, философии и истории науки. В 1922-26 Вернадский находился за границей, где читал курс лекций в Сорбонне, работал в Минералогической лаборатории Музея естественной истории и Радиевом институте им. Пьера Кюри. Он старался найти средства для организации Международного института по изучению живого вещества и в 1924 опубликовал на французском языке «Очерки геохимии», в которых впервые изложил свои биогеохимические воззрения в виде монографии. В 1926 Вернадский возвращается в Советскую Россию, в том же году публикует знаменитую книгу «Биосфера», создает Биогеохимическую лабораторию (1928). В возглавляемом им Радиевом институте в 1938 начал работать первый в нашей стране циклотрон. Он был одним из инициаторов развертывания работ по интенсивному изучению атомного ядра с целью использования энергии радиоактивного распада.



# Вклад в науку



Вернадский внес существенный вклад в минералогию и кристаллографию. В 1888-1897 он разработал концепцию структуры силикатов, выдвинул теорию каолинового ядра, уточнил классификацию кремнеземистых соединений и изучил скольжение кристаллического вещества, прежде всего явление сдвига в кристаллах каменной соли и кальцита.

В 1890-1911 разработал генетическую минералогию, установил связь между формой кристаллизации минерала, его химическим составом, генезисом и условиями образования.

---



---

**В эти же годы Вернадский сформулировал основные идеи и проблемы геохимии, в рамках которой им были проведены первые систематические исследования закономерностей строения и состава атмосферы, гидросферы, литосферы. С 1907 Вернадский ведет геологические исследования радиоактивных элементов, положив начало радиогеологии.**

**В 1916-1940 сформулировал главные принципы и проблемы биогеохимии, создал учение о биосфере и ее эволюции. Вернадский поставил задачу количественного изучения элементного состава живого вещества и выполняемых им геохимических функций, роли отдельных видов в превращении энергии в биосфере, в геохимических миграциях элементов, в литогенезе и минералогенезе.**

---



---

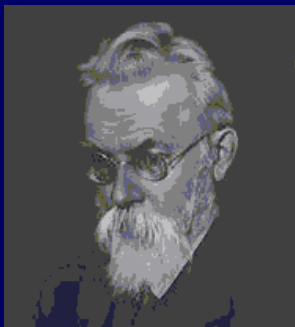
**Им были схематично очерчены главные тенденции в эволюции биосферы: экспансия жизни на поверхности Земли и усиление ее преобразующего влияния на абиотическую среду; возрастание масштабов и интенсивности биогенных миграций атомов, появление качественно новых геохимических функций живого вещества, завоевание жизнью новых минеральных и энергетических ресурсов; переход биосферы в ноосферу.**

---



# Облик ученого и человека

Истоки жизненных ценностей Вернадского — взгляды интеллигенции послереформенной России, призывавшей к преобразованию общества. Эти взгляды формировались под влиянием растущего во всем мире авторитета науки, поразительных открытий и их технических воплощений. Вернадский верил в предназначение науки как главного фактора усовершенствования общества. Понимая, что в России развитие науки возможно лишь при поддержке государства, вечный критик властей Вернадский прилагал все усилия для укрепления научного потенциала страны, понимая, что Романовы и Ленины уходят, а Россия должна выстоять в катаклизмах 20 в. Вернадский активно отстаивал свободу научного творчества и верил, что под влиянием успехов науки трансформируется самый аморальный режим.



От своих учителей (А. Н. Бекетова, А. М. Бутлерова, В. В. Докучаева, Д. И. Менделеева, И. М. Сеченова и др.) Вернадский унаследовал широкий научный подход и высокие этические нормы. Он боролся за честь, свободу, а иногда и жизнь своих учеников, друзей и сотрудников, попадавших под жернова карательной системы. Десятки раз Вернадский обращался с письмами в Президиум Верховного Совета СССР, в СНК, в Прокуратуру СССР, в НКВД.

С первых шагов на научном поприще Вернадский зарекомендовал себя как широко мыслящий естествоиспытатель. Он старался интегрировать различные сферы человеческого знания, создать крупные естественнонаучные и мировоззренческие концепции. Это привлекало к нему многих ученых, что позволило создать мощные научные школы мирового значения.

---