

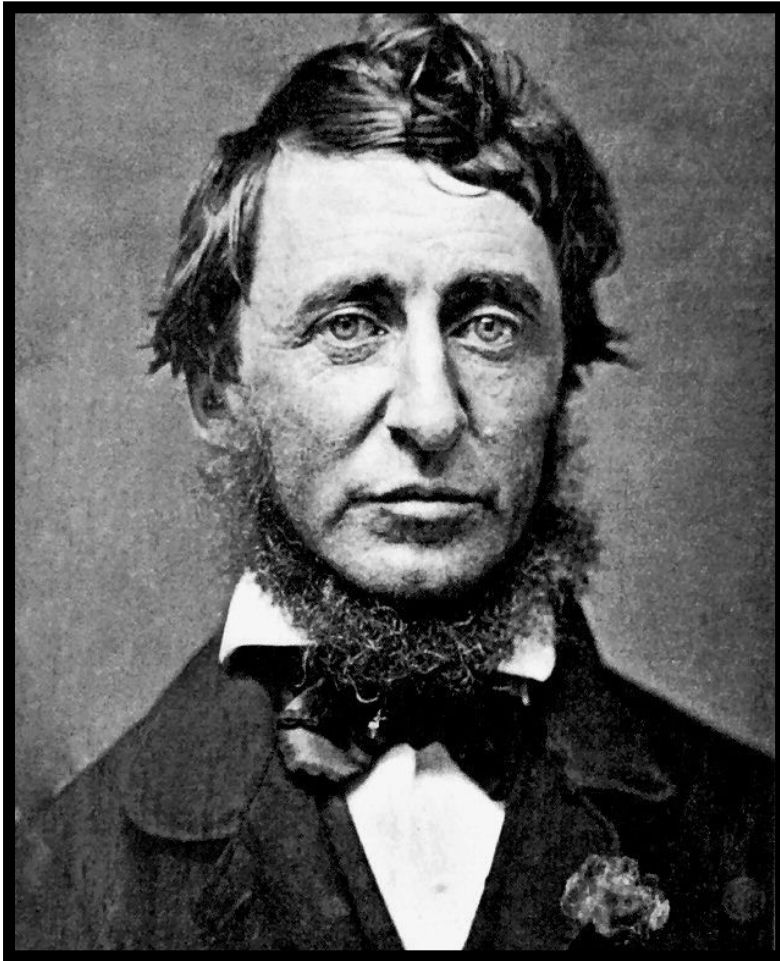
**Абай атындағы Қазақ Ұлттық Педагогикалық  
Университеті**



**ЭКОЛОГИЯ ҒЫЛЫМЫНЫҢ  
дамуына үлес қосқан ғалымдар**

**Дайындаған: Сағатова Айдана**

**Қабылдаған: Саванчиева Арманай**



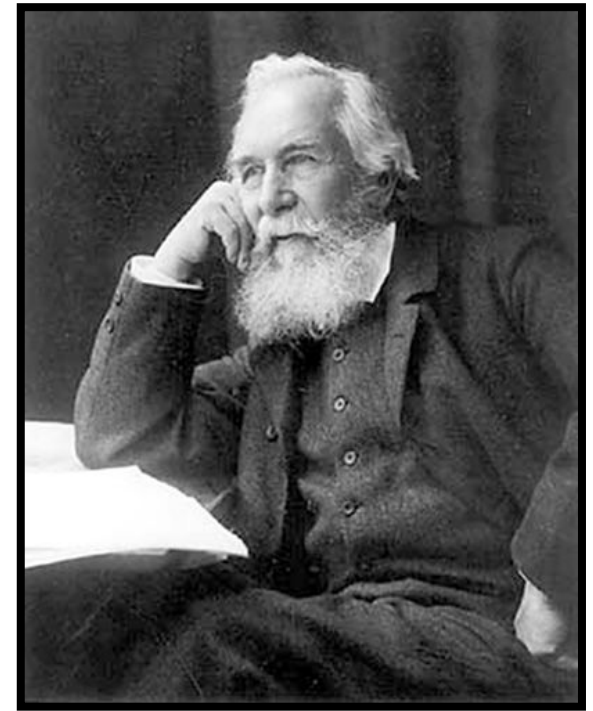
**Ең алғаш «ЭКОЛОГИЯ»**

**деген сөзді 1858 жылы**

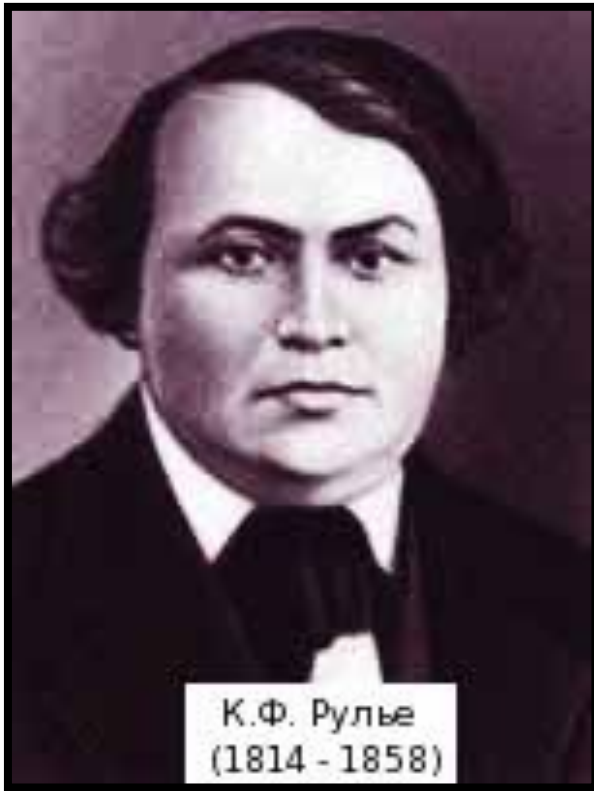
**пайдаланған**

**Генрих Девид Торо**

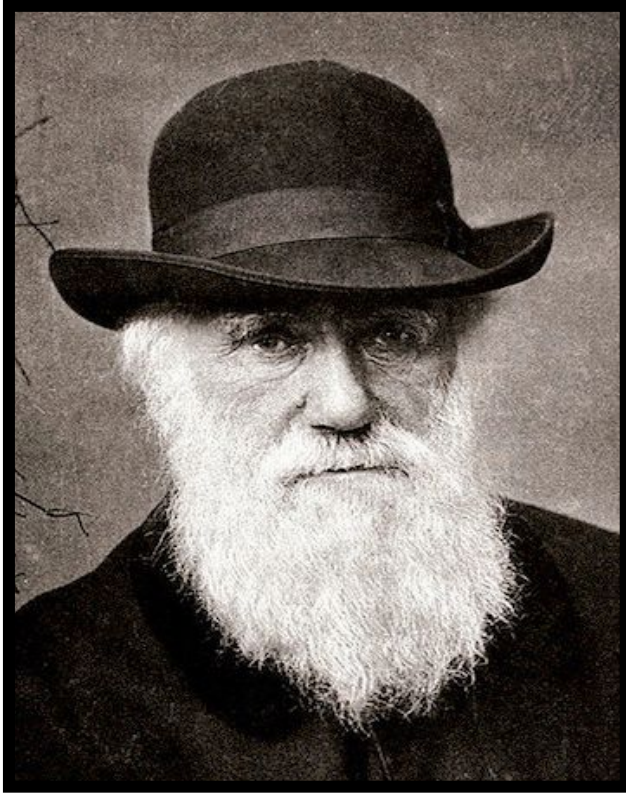
**Экология** терминін ғылымға бірінші болып енгізген 1866 ж. белгілі табиғат зерттеушісі, дәрігер, аса дарынды неміс ғалымы **Эрнест Геккель**. Ол экология ғылымының негізін салған ғалым деп аталады.



Ол экологияға берген анықтамасы: **Экология табиғаттың экономикасын білу, сонымен қатар тірі организмдердің осы ортаға басқа органикалық және органикалық емес заттардың ара қатынасын, өсімдіктер мен жануарлардың, олардың достары мен жауларының бір-бірімен байланыстарын зерттеу.**

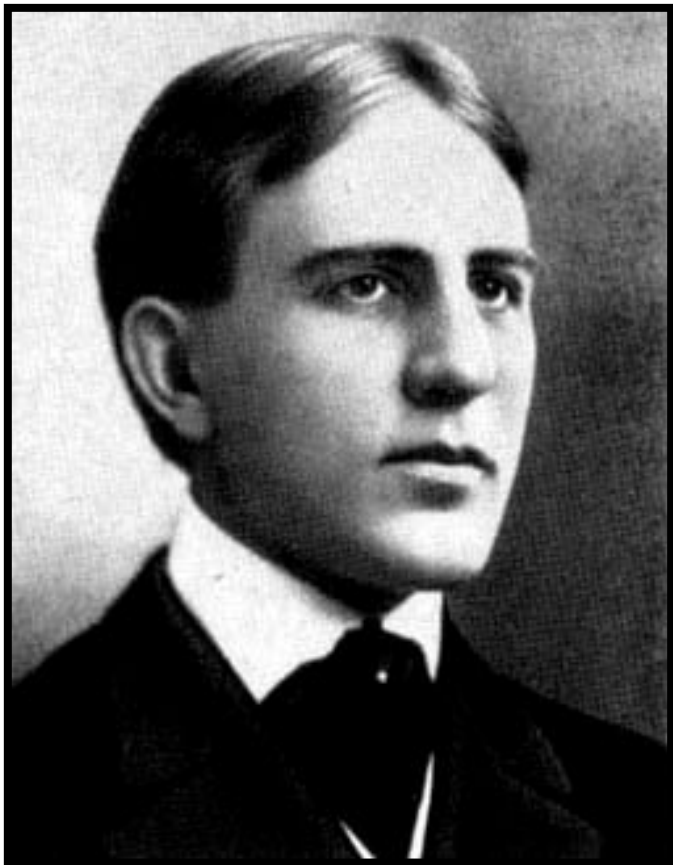


**XIX ғ. ортасында Ресейде К.Ф.  
Рульенің еңбектері биологиялық  
ғылымдағы экологиялық  
бағытының дамуы үлкен әсер етті.  
Оның еңбектері **зоологиядағы**  
**экология** бөлімін қалыптастырды.**



**XIXғ. соңында Дарвиннің ілімі  
арқасында экология  
организмдердің адаптациясы  
туралы ғылымға айналды .**

**Ч. Дарвин бойынша: «Экология-табиғаттағы барлық  
күрделі өзара байланыстар мен өзара қатынастар,  
тіршілік үшін күрес ретінде қарастырылатын ғылым».**



**Ф. Клементс (АҚШ)**

**1920 ж. Экологияны**

**қауымдастық туралы**

**ҒЫЛЫМ деп атады.**

**Ч. Элтон (Ұлыбритания)**

**1937 ж. Экологияны**

**жануарлардың социологиясы**

**мен экономикасына**

**қатысты, табиғи тарих**

**ретіндегі ғылым деп**

**анықтады.**



## **Александр Гумбольд**

**(1769-1859) Оңтүстік және Солтүстік Американы, Орталық Европаны, Сібір, Алтай, Қытай жерлерін зерттеп, Өсімдіктер географиясын жасады. Ол оны жер бетіндегі өсімдіктердің таралу заңдылықтары туралы ерекше ғылым ретінде қарастырды.**

**Өсімдіктер тіршілігін зерттеуде өсімдіктер географиясында экологиялық бағыттың негізін салды.**





## **Владимир Иванович Вернадский**

**(1863-1945)- академик,**

**жаратылыстанушы, биологиямен**

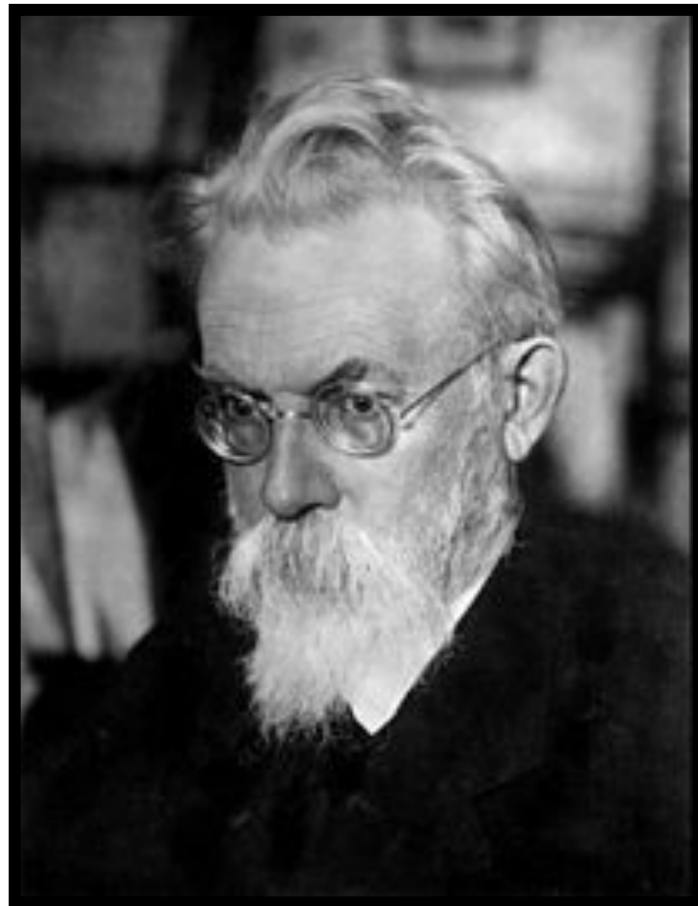
**геологияның сферасындағы**

**мәселелермен айналысқан.**

**Геохимия, биогеохимия,**

**радиогеологияның негізін**

**калаған.**



**Биосфераның ноосфераға өту заңдылығын зерттеген.**

**Назарларыңызға рахмет !!!**



Forgene.net