

**Всероссийский фестиваль творческих работ
"Творческая мастерская"
январь - февраль 2016 г.**

Выполнил: Айсин Рамиль

Руководитель: Тупицина Гульмира Александровна

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города
Москвы «Центр спорта и образования «Олимп» Департамента физической
культуры и спорта города Москвы*

“ИСТОРИЯ ОДНОЙ ФОТОГРАФИИ”



*Друзей моих прекрасные
черты появятся и
растворятся снова.
Б. Ахмадулина*



Содержание.

- ❖ Как меня заинтересовала одна статья в газете?
- ❖ Как познакомился Рихард Зорге с Эрихом Корренсом
- ❖ Биография Рихарда Зорге
- ❖ Биография Эриха Корренса
- ❖ Биография Карла Корренса
- ❖ Биография Карла Вильгельма фон Негели
- ❖ Биография Грегора Менделя
- ❖ Ход моего исследования
- ❖ Литература
- ❖ Вывод

Как меня заинтересовала статья в газете?

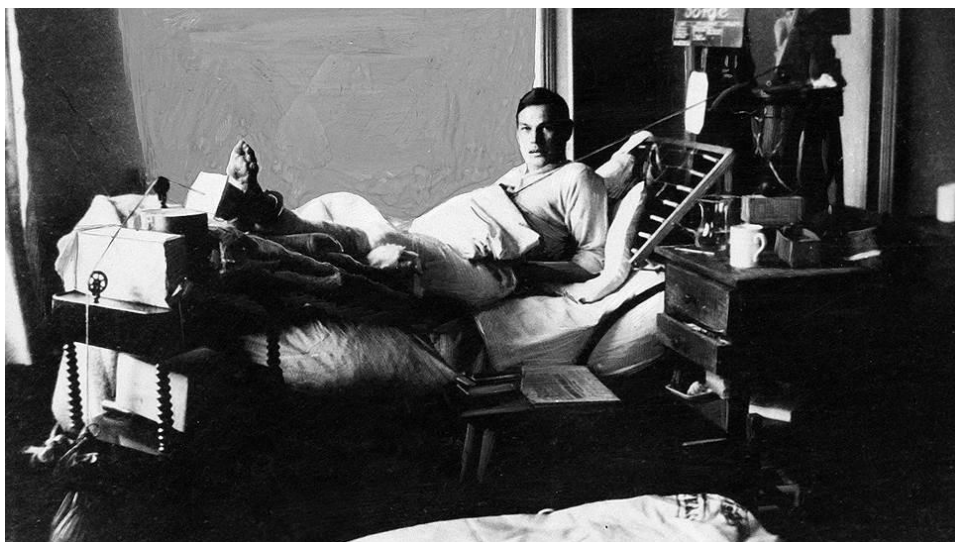
Недавно случайно наткнулся на интересную статью в газете. Она называлась «Рихард Зорге: третий подвиг Рамзая». На фотографии я увидел Рихарда Зорге и его друга немецкого ботаника, общественного деятеля Эриха Корренса (справа) 1915 год. Мне показалось, что где-то эту фамилию я уже слышал. Действительно, в 1900 г. Г. Де Фриз в Голандии, К. Корренс в Германии и Э. Чермак в Австрии независимо друг от друга заново открыли закон Менделя. И мне стало интересно, какое отношение имеет на



фотографии молодой человек к первооткрывателю законов Менделя.

Как познакомился Рихард Зорге с Эрихом Корренсом.

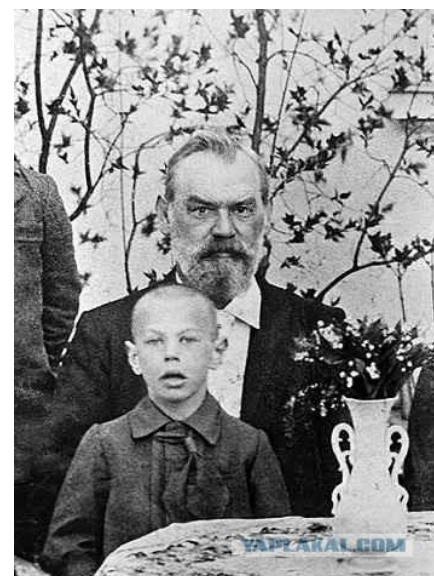
Зимой 1915-го на реке Ипр Рихард впервые был ранен. Из полевого лазарета его отправили в берлинский госпиталь. И здесь, на госпитальной койке, спеленатый бинтами, Зорге продолжает изучать, анализировать войну. Он много спорит с другим раненым солдатом – двадцатилетним Эрихом Корренсом. Эрих был ранен в июне этого года и отправлен в лазарет, сначала в Восточную Пруссию, затем в Берлин. По ночам они читали стихи, горячо обсуждали положение в Германии, говорили о свободе, о месте человека в обществе, об отношении к жизни, полемизировали с Ницше и Штирнером. Несколько месяцев лежали они в госпитале и успели навсегда привязаться друг к другу. (Переписка между ними будет продолжаться многие годы. Эриху Корренсу суждено стать видным государственным и общественным деятелем – президентом Национального совета Национального фронта демократической Германии, крупным ученым. Но об этом Зорге никогда не узнает.)



Биография Рихарда Зорге.

Рихард Зорге (4 октября 1895 - 7 ноября 1944) — советский разведчик времён Второй мировой войны, Герой Советского Союза (1964, посмертно). Один из выдающихся разведчиков столетия.

Рихард родился в семье немецкого инженера Густава Вильгельма Рихарда Зорге (1852—1907), занимавшегося нефтедобычей на на Бакинских промыслах. Мать Рихарда, вторая супруга Зорге, Нина Степановна Кобелева — русская, из семьи железнодорожного рабочего. Семья была многодетной. Двоюродный дед Рихарда — Фридрих Адольф Зорге (1826—1906) — был одним из руководителей Первого Интернационала, секретарём Карла Маркса. Семья хоть и была многодетной, но не испытывала финансовых трудностей. В 1898 году они переехали в Германию На фото: 8-летний Рихард Зорге с отцом.



С началом Первой мировой войны Зорге бросил училище и отправился добровольцем на фронт. Был тяжело ранен, прооперирован, из-за чего одна нога стала короче другой на несколько сантиметров, что вызывало хромоту.

В госпитале Зорге сблизился с левыми социалистами и стал сторонником марксистского учения. После демобилизации он вернулся на учебу, поступил на факультет общественных наук Кильского университета, получил степень доктора государства и права, а затем и степень по экономике в университете Гамбурга.

Говоря о Зорге, мы все теперь отдаем должное трем великим подвигам, им совершенным.

Подвиг № 1: назвал точную дату войны.

Подвиг № 2: сообщил, что Япония не нападет на СССР. Спас Москву и СССР.

Подвиг № 3: перевернул ход Великой Отечественной Войны: запустил ее уже в дни войны по нужному для Советов руслу, изменил направление одного из главных ударов противника.



Биография Эриха Корренса.

Эрих Пауль Губерт Корренс (12 мая 1896, Тюбинген — 18 мая 1981, Берлин) — немецкий химик. Президент Национального совета Национального Фронта ГДР.

Эрих Корренс родился в семье биолога Карла Корренса. Окончив гимназию, отслужил в армии. В 1918—1922 годах учился в университетах Берлина и Тюбингена, где изучал химию, ботанику и физику. В 1922 году защитил докторскую диссертацию. В 1922—1924 годах работал ассистентом в Химическом институте кайзера Вильгельма в Берлине и в Институте исследования кожи в Дрездене. В последующем работал химиком и руководителем на нескольких химических предприятиях в Эльберфельде, Дормагене и Рудольштадте. Супруга Корренса умерла в 1939 году на пути в концентрационный лагерь.



После Второй мировой войны Корренс занимал руководящие должности

на химических предприятиях в Восточной Германии. В 1951 году возглавил Институт исследования волокнистых материалов при Германской академии наук. С 1951 года являлся членом академии наук. В 1953—1959 годах Корренс преподавал в Дрезденской высшей технической школе. В 1956 году получил звание почётного доктора Берлинского университета.

С 1950 года и до своей смерти в 1981 году Корренс являлся президентом Национального совета Национального фронта ГДР. С 1954 года являлся депутатом Народной палаты ГДР и членом правления Общества германо-советской дружбы и президиума Культурного союза. С 1957 года Корренс входил в состав Научно-исследовательского совета ГДР, а с 1960 года — Государственного совета ГДР.

Биография Карла Корренса.



Карл Корренс (19 сентября 1864 — 14 февраля 1933) — немецкий ботаник, миколог, профессор ботаники, почётный профессор Берлинского университета, профессор биологии, пионер генетики в Германии, один из первооткрывателей законов Менделя.

Карл Корренс родился в Мюнхене 19 сентября 1864 года. Его отец был художником. Потеряв обоих родителей в раннем возрасте, Корренс был воспитан своей тётёй; в начальной школе учился в Санкт-Галлен в Швейцарии.

С 1885 по 1888 год он изучал ботанику в Граце, Берлине и в Лейпциге. В 1885 году Корренс поступил в Мюнхенский университет. Карл Вильгельм фон

Негели преподавал Карлу Корренсу ботанику; зная, что у Корренса нет родителей, он старался помочь ему в учёбе. Негели был тем, кто привил ему интерес к изучению признаков наследственности у растений; он также оказывал Корренсу помощь в написании диссертации. В 1892 году Карл Корренс женился на Элизабет, внучатой племяннице Карла Вильгельма фон Негели. Два сына Корренса также были видными учёными: минералог Вильгельм Карл Корренс (1893—1980) и химик Эрих Корренс (1896—1981).

Научная деятельность.

Карл Корренс специализировался на Мохообразных, водорослях, семенных растениях и на микологии. Основная заслуга Корренса заключается во вторичном открытии и подтверждении (одновременно с голландцем Хуго де Фризом и австрийцем Эрихом Чермаком) законов наследственности, установленных Грегором Менделем. Первые результаты исследований Корренса о явлении наследственности у растений были опубликованы в 1900 году. Труды Карла Корренса посвящены дальнейшему изучению явлений наследственности у растений: ксений, определению пола, пестролистности и плазматической наследственности. Корренс привёл первые доказательства плазматической наследственности в своей работе 1909 года о пестролистности *Mirabilis jalapa*. В основе этой наследственности лежит то, что хлоропласты (органоиды, осуществляющие фотосинтез), наследуются исключительно по материнской линии. В 1908 году Карл впервые описал ген, входящий в состав внеядерного генома. Корренс предвосхитил понимание закономерностей сцепления и обмена наследственных факторов в хромосомах (1902) и менделевского наследования пола у растений.



Биография Карла Негели.

Карл Вильгельм фон Негели (нем. Carl Wilhelm von Nägeli; 1817—1891) — швейцарский и немецкий ботаник XIX века.

Получив первоначальное образование в цюрихской гимназии, Негели поступил в 1836 г. В университет того же города, решив посвятить себя медицине; скоро, однако, следуя внутреннему влечению, отдался всецело изучению естественных наук и специально ботаники.



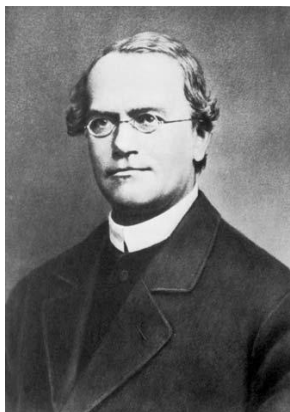
Великие открытия часто признаются не сразу. Хотя труды Общества, где была опубликована статья Менделя, поступили в 120 научных библиотек, а Мендель дополнительно разослал 40 оттисков, его работа имела лишь один благосклонный отклик – от К. Негели, профессора ботаники из Мюнхена. Негели сам занимался гибридизацией, ввел термин «модификация» и выдвинул умозрительную теорию наследственности. Однако он усомнился в том, что выявленные на горохе законы имеет всеобщий характер и посоветовал повторить опыты на других видах. Мендель почтительно согласился с этим. Но его попытка повторить на ястребинке, с которой работал Негели, полученные на горохе результаты оказалась неудачной. Лишь спустя десятилетия стало ясно почему. Семена у ястребинки образуются партеногенетически, без участия полового размножения

Негели был разносторонне и широко образованный исследователь; его заслуги велики — и не только в ботанике, но вообще в биологии. Он открыл и описал целый ряд водорослей, изучил их развитие и строение, разработал систематику этих растений; далее, он открыл сперматозоиды у наземных и водяных папоротников, работал по физиологии грибов и бактерий. Ещё важнее



его исследования по анатомии в физиологии клетки и органов. Изучив строение и способ нарастания клеточных оболочек, Негели дал новую теорию строения и роста организованных тел вообще (теория интуссусцепции и мицеллярной структуры). Ему и его ученикам наука обязана важными данными о способе нарастания различных растений, о верхушечной клетке у споровых растений и об образовании, через её деление (так называемой сегментации), стебля и листьев, о ходе и распределении у иных растений сосудистых пучков, об образовании и росте корней и многом другом. Его книга «Mechanisch-physiologische Theorie der Abstammungslehre» (1884) включает критику дарвиновской теории естественного отбора, разбор условий образования помесей и разновидностей, теорию идиоплазмы, как носительницы наследственности, и многое другое. В связи с этой работой стоят исследования Негели по систематике рода Hieracium (Nägeli und Peter, «Die Hieracien Mitteleuropas», 1885). Наконец, последняя работа Негели касается весьма интересной, но и весьма загадочной пока области явлений, названных им олигодинамическими; она обнародована уже после его смерти («Ueber Oligodynamische Erscheinungen in lebenden Zellen von C. v. Nägeli, mit einem Vorwort von S. Schwendener und einem Nachtrag von C. Cramer» 1893). Негели, много работавший над различными трудными вопросами науки, в некоторых случаях ошибался. С течением времени некоторые наблюдения и соображения Негели оказались не вполне или совсем неправильными (например, крахмальные зёрна), но многое и до сих пор остаётся ценнейшим научным достоянием. Стремление к точной математической обработке предмета, строго-логическая последовательность и ясность мысли, не ограничивающейся узкими рамками ближайшей видимости, но стремящейся к философскому пониманию природы во всей совокупности её явлений, — вот характерные черты духовного облика Негели, и имя его останется в истории науки, как имя выдающегося ботаника-мыслителя.





Биография Грегора Менделя.

Родился Иоганн Мендель 22 июля 1822 года в семье крестьянина в небольшой деревушке Хинчицы на территории современной Чехии, а тогда – Австрийской империи.

Мальчик отличался незаурядными способностями, и оценки в школе ему выставлялись лишь превосходные. Родители мечтали вывести своего сына „в люди“, дать ему хорошее образование. Помехой этому служила крайняя нужда, из которой не могла выбраться семья Менделя.

И все-таки Иоганну удалось закончить сначала гимназию, а затем двухгодичные философские курсы.

Иоганн мечтал быть учителем биологии. Он поступил в университет, который пришлось оставить, так как с отцом произошло несчастье – его придавило бревно.

В 1843 году Мендель стал послушником августинского монастыря св. Фомы в тихом богемском городке Брюнне (ему исполнилось 20 лет). Это было совсем непросто, пришлось выдержать суровый конкурс (3 человека на одно место). Приняв монашеский сан, Иоганн получил своё второе имя – Грегор, а также был избавлен от вечной нужды. Четыре года он изучает священное писание, и его производят в священники.

В 1851 году настоятель монастыря отправляет его в Вену изучать естественные науки в университете. Но здесь Менделя ожидала неудача. Грегор провалился на экзамене по биологии. Он великолепно разбирался в ботанике, но его знания по зоологии были явно слабоваты. Млекопитающих он классифицировал на такие группы: звери с лапами и когтеногие. К когтеногим отнёс волка, собаку, кошку. По его мнению, хозяйственное значение имеет



только кошка, так как она питается мышами и имеет мягкую красивую шкурку. После провала на экзамене Иоганн поступает в Брюнне в реальную школу в качестве помощника учителя физики и биологии, преподаёт там.

В 1854 году Мендель высаживает горох на крохотном участке в монастыре и делает свои открытия.

В 1865 году он публикует статью о растительных гибридах, один экземпляр своей работы исследователь лично отправляет известному биологу из Мюнхена Карлу Нэгели. Нэгели в ответном письме советует Менделю повторить свои опыты на ястребинке (любимое растение К. Нэгели). Но опыты не подтвердили „гороховые“ законы (тогда было еще неизвестно, что её семена развиваются без оплодотворения). Работать с ястребинкой было очень трудно, так как её цветки очень мелкие, а Мендель страдал близорукостью. Опыты были подтверждены на фуксии, кукурузе, колокольчике и львином зеве. Таким образом, совет К. Нэгели задержал развитие генетики на 40 лет.

В 1868 году Г. Мендель оставил свои опыты по выведению гибридов.

Умер Грегор Мендель 6 января 1884 года. Полгорода собралось на похороны, звучали речи о заслугах покойного – священника. Ни слова не было сказано о биологе Менделе. Все работы (письма, статьи, журналы наблюдений) были сожжены.

. Наблюдались и другие исключения из принципов Менделя, которые нашли истолкование гораздо позднее. В этом частично заключается причина холодного приема его работы. Начиная с 1900 г., после практически одновременной публикации статей трех ботаников – Х. Де Фриза, К. Корренса и Э. Чермака-Зейзенегга, независимо подтвердивших данные Менделя собственными опытами, произошел мгновенный взрыв признания его работы. 1900 считается годом рождения генетики.



Ход моего исследования

❖ Рихард Зорге



❖ Эрих Корренс



❖ Карл Корренс



❖ Карл Негели



❖ Грегор Мендель



Вывод

Вокруг парадоксальной судьбы открытия и переоткрытия законов Менделя создан красивый миф о том, что его работа оставалась совсем неизвестной и на нее лишь случайно и независимо, спустя 35 лет, натолкнулись три переоткрывателя. На самом деле, работа Менделя цитировалась около 15 раз в сводке о растительных гибридах 1881 г., о ней знали ботаники. Более того, как выяснилось недавно при анализе рабочих тетрадей К. Корренса, он еще в 1896 г. читал статью Менделя и даже сделал ее реферат, но не понял в то время ее глубинного смысла и забыл.

Стиль проведения опытов и изложения результатов в классической статье Менделя делают весьма вероятным предположение, к которому в 1936 г. пришел английский математический статистик и генетик Р.Э. Фишер: Мендель сначала интуитивно проник в «душу фактов» и затем спланировал серию многолетних опытов так, чтобы озарившая его идея выявилась наилучшим образом. Красота и строгость числовых соотношений форм при расщеплении (3:1 или 9:3:3:1), гармония, в которую удалось уложить хаос фактов в области наследственной изменчивости, возможность делать предсказания — все это внутренне убеждало Менделя во всеобщем характере найденных им на горохе законов. Оставалось убедить научное сообщество. Но эта задача столь же трудна, сколь и само открытие. Ведь знание фактов еще не означает их понимания. Крупное открытие всегда связано с личностным знанием, ощущениями красоты и целостности, основанных на интуитивных и эмоциональных компонентах. Этот внерациональный вид знания передать другим людям трудно, ибо с их стороны нужны усилия и такая же интуиция.



Список литературы

- 1.Алиханян С.И., Акифьев А.П., Чернин Л.С. Общая генетика: Учеб. – М.: Высш. Шк.,1985 г.
- 2.Гайсинович А.Е. Зарождение и развитие генетики. – М.: Высш. Шк., 1988 г.
- 3.Горелов А.А. Концепции современного естествознания. – М.: Владос, 2000 г.
- 4.Концепции современного естествознания / Под ред. В. Н. Лавриненко, В.П. Ратникова. – М.: ЮНИТИ, 2000 г.
- 5.Концепции современного естествознания / Самыгин С.И. и др. – Ростов н/Д.: Феникс, 1997 г.
- 6.Лемеза Н.А., Камлюк Л.В., Лисов Н.Д. Биология в экзаменационных вопросах и ответах. – М.: Рольф, Айрис-пресс, 2014 г.
- 7.Равич-Щербо И.В., Марютина Т.М., Григоренко Е.Л. Психогенетика: Учеб. / Под ред. И.В. Равич-Щербо. – М.: Аспект-Пресс, 200 г.
- 8.Рузавин Г.И. Концепции современного естествознания: Курс лекций. – М.: Проект, 2012 г.

