

Презентация по биологии.  
Тема : "Наследственность и изменчивость."



**Выполнила: ученица 9Б класса  
Оборотова Алёна  
Проверила : Ипаева Л.Р**

# 1. Что же такое наследственность и изменчивость?

**Наследственность**— это свойство организмов передавать следующему поколению свои признаки и особенности развития, т.е. воспроизводить себе подобных. Наследственность – неотъемлемое свойство живой материи. Она обусловлена относительной стабильностью (т.е. постоянством строения) молекул ДНК.

**Изменчивость**— свойство живых систем приобретать изменения и существовать в различных вариантах. Продолжительное существование живой природы во времени на фоне меняющихся условий было бы невозможным, если бы живые системы не обладали способностью к приобретению и сохранению некоторых изменений, полезных в новых условиях среды.

## **Генетический материал.**

Принципы наследственности едины для всего живого, но детали строения наследственного материала и характер его организации могут варьировать от группы к группе. Все клеточные организмы по уровню сложности устройства их клеток подразделяют на прокариотов и эукариотов.



## 2. ИСТОРИЧЕСКИЙ ФАКТ.

В 1866 г. вышел в свет труд Грегора Менделя, чешского исследователя, «Опыты над растительными гибридами». В нем были описаны закономерности наследования признаков в поколениях растений нескольких видов, которые Г. Мендель выявил в результате многочисленных и тщательно выполненных экспериментов. Но его исследование не привлекло внимания современников, не сумевших оценить новизну и глубину идей, опередивших общий уровень биологических наук того времени. Лишь в 1900 г., после открытия законов Г. Менделя заново и независимо друг от друга тремя исследователями (Г. де Фризом в Голландии, К. Корренсом в Германии и Э. Чермаком в Австрии), начинается развитие новой биологической науки — генетики, изучающей закономерности наследственности и изменчивости. Грегора Менделя справедливо считают основоположником этой молодой, но очень бурно развивающейся науки.



## Виды изменчивости

Различают наследственную и ненаследственную изменчивость.

*Наследственная (генотипическая) изменчивость* связана с изменением самого генетического материала. *Ненаследственная (фенотипическая, модификационная) изменчивость* — это способность организмов изменять свой фенотип под влиянием различных факторов. Причиной модификационной изменчивости являются изменения внешней среды обитания организма или его внутренней среды.

## Мутации

Это редкие, случайно возникшие стойкие изменения генотипа, затрагивающие весь геном, целые хромосомы, части хромосом или отдельные гены. Они возникают под действием мутагенных факторов физического, химического или биологического происхождения.



# ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ:

## 1.1. Лень

Некоторые люди бывают просто патологически ленивы. Они способны целыми днями валяться на диване и получают от этого безграничное удовольствие. Недавно исследователи обнаружили, что в поведении таких людей виновато не столько плохое воспитание, сколько специальный набор генов. Учёные сравнивали две группы крыс, в одну из которых отбирали самых активных особей, а в другую — самых ленивых. Изучение их потомства выявило различия на генетическом уровне, что, очевидно, и задаёт особенности их поведения.

**ЛЕНЬ ПОБЕДИТЬ ЛЕГКО,  
НО ЛЕНЬ.**



## 2.2. Путешествия

Вы замечали, как трудно отдельным личностям сдвинуться с места? В то время как других, словно магнитом, постоянно тянет в дорогу? Разница в их поведении объясняется не начитанностью, развитием интеллекта или уровнем романтичности. Всею виной ген DRD4-7R, наличие которого вызывает склонность к перемене мест, путешествиям и приключениям. Он встречается не так часто — примерно у 20% людей, но именно его присутствие толкает людей к непрерывной смене мест жительства и авантурным путешествиям.



### 3.3. Вождение автомобиля

Вождение автомобиля представляется не такой уж сложной задачей. Просто нужно выучить определённый свод правил, привыкнуть к органам управления и немного попрактиковаться. Но почему же некоторым людям совершенно не удаётся освоить эту нехитрую науку? **Генетики** в качестве ответа на этот вопрос приводят исследование, которое выявило специальную цепочку генов, непосредственно влияющую на память, ориентацию в пространстве и скорость реакции. Носителям этих генов, а их на Земле около 30%, не стоит садиться за руль.



## 4.4. Предрасположенность к вредным привычкам

Наркомания, алкоголизм, курение — это не только социальные проблемы, но и медицинские. Люди, моментально попадающие в зависимость от пагубных пристрастий, имеют к ним генетическую предрасположенность. Например, вероятность того, что человек начнёт курить, на 75% диктуется его генетическими особенностями.



## 5.5. Музыкальные вкусы

В 2009 году компания **Nokia** провела большое исследование влияния наследственности на формирование наших музыкальных вкусов. В его рамках было опрошено более 4 000 пар близнецов. Оказалось, чем моложе человек, тем большее влияние на его музыкальные пристрастия оказывает **генетика**. По мере взросления эта зависимость ослабевает и примерно к 50 годам главное значение приобретает уже окружающая среда.



## 6.6. Фобии

Считается, что фобии развиваются в результате отрицательного жизненного опыта, который может привести к появлению иррационального страха различных явлений или предметов. Однако, по данным исследования, проведённого в Медицинской школе Университета Эмори, фобии могут передаваться из поколения в поколение. Учёные с помощью ударов тока привили мышам страх перед вишней. Потомство этих мышей с самого рождения боялось вишни, что подтверждает передачу фобии наследственным путём. Впрочем, это один из навыков выживания, заложенный в нас природой, так что здесь нет ничего удивительного.



## 7.7. Выбор партнёра

Грустно, но даже в таком романтическом и возвышенном деле, как любовные отношения, первую скрипку играет **генетика**. При выборе постоянного сексуального партнёра главное значение имеет не цвет глаз, объём талии и общие интересы, а семейство генов под названием ГКГ (главный комплекс гистосовместимости). Эксперименты показали, что женщины стараются выбирать партнёров с ГКГ, отличным от собственного, так как это даёт больше шансов на появление здорового потомства. Как они это делают?

