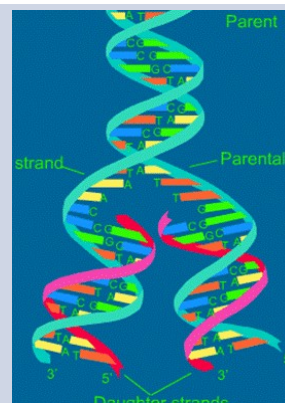




**Как  
научиться  
решать  
задачи  
по генетике**

**Садыков Борис Фагимович**



**Для выпускников  
и абитуриентов**



**Читайте всю книгу**

Автор: Садыков Б.Ф.

Сайт автора:

<http://biorepet-ufa.ru> - Репетитор по биологии

© Интеллектуальные права на книгу  
принадлежат **Борису Садыкову** <http://biorepet-ufa.ru>



**Здравствуйте**, уважаемые читатели!

Очень рад нашей встрече!

Меня зовут Садыков Борис Фагимович, 1956 года рождения, к.б.н., доцент.

Живу (пока думаю, что «живу», а не «проживаю») в замечательном городе Уфе, с прекрасной природой Южного Урала, горных рек и озер.

За плечами более 30 лет научной и преподавательской работы в школах и ВУЗах нашей страны. В последние годы занимаюсь репетиторством по биологии, подготовкой выпускников школ к сдаче ЕГЭ и поступлению в ВУЗы. Как сделать, чтобы мои знания и опыт оказались полезными большому кругу учащихся?

Преподавая общую биологию студентам ВУЗов, работая на курсах повышения квалификации учителей биологов, я понял как не легко бывает разобраться в генетических терминах и как порой сложно суметь преподнести свои знания по генетике.

Именно потому, что генетика изучает самые что ни на есть основы жизни и потому, что именно понимание генетики вызывает довольно значительные трудности, решил написать эту книгу.

Генетические термины и основополагающие определения генетических понятий в книге изложены таким образом, чтобы можно было быстро устранить возможные пробелы ваших знаний теории.

Надеюсь, что после этого процесс решения генетических задач не только не будет вызывать у Вас затруднений, но и окажется захватывающе интересным.

По опыту знаю, что ни в одном руководстве по решению генетических задач Вы не найдете такого подробно разьяснения: **что, почему, отчего и как происходит.**

Поскольку книга рассчитана на учащихся с разным уровнем генетической подкованности, то разбираться будут простые задачи и не очень. Кто-то поблагодарит меня за подробное разьяснение даже простых заданий, а кто-то будет приятно удивлен, что и довольно сложные задачи можно «щелкать как орешки».

***Пусть каждый найдет в этой книге что-то полезное для себя!***

## Что дает умение решать задачи по генетике

Для лучшего понимания закономерностей наследования признаков организмов и возникновения новых, учащимся предлагается научиться решать различные генетические задачи.

Но иногда кажется, что решив задачу по заготовленной схеме, вы уже разбираетесь в генетике, не так ли?

Так вот, моя задача научить вас решать задачи осознанно, с полным пониманием сущности производимых действий.

Именно не трафаретное мышление, а решение задач с полным пониманием всех произносимых слов и используемых генетических терминов.

Для этого сначала вспомним определения всех используемых терминов, причем восприятие их должно быть комплексным, поскольку непонимание хотя бы одного из них повлечет за собой неадекватное видение всей картины наследственности в целом.

Так скорее же, мои дорогие, в путь!

Я просто уверен, что через пару часов занятий все встанет на свои места и Вы поймете, что познать закономерности наследования признаков — вовсе не сложно.

Зато сколько новых секретных граней «обустроенности» жизни на нашей планете Вам будет открыто!

**Читайте!**

## Содержание

### **Предисловие.....5**

Что дает умение решать задачи по генетике  
Откуда «ноги растут»  
Открываю «окошечко» вам  
ДНК и хромосомы  
Диплоидность и гаплоидность  
Гомологичные хромосомы  
Аллельные гены, гомозигота, гетерозигота  
Генотип (зигота), геном (гамета). Закон чистоты гамет. Фенотип.

### **Почему потомки похожи на родителей. Законы Менделя.....11**

Рождение генетики  
Законы Менделя

### **Решение задач на моногибридное скрещивание.....16**

Задача 1. Самая типичная  
Задача 2. Вы знаете, что полидактилия (шестипалость) - доминантный признак  
Задача 3. На неполное доминирование  
Задача 4. Объясняющая, что такое анализирующее скрещивание  
Задача 5. Микросомия гемифациальная  
Задача 6. Когда может родиться кто угодно

### **Решение задач на дигибридное скрещивание.....21**

Задача 1. Какие гаметы образует дигетерозигота, если неаллельные гены расположены в разных хромосомах? (указать их процентное отношение)  
Задача 2. Как определить количество гамет, образуемых гетерозиготами по более, чем одному изучаемому признаку  
Задача 3. Самая традиционная  
Задача 4. Тоже на дигибридное скрещивание, но об этом еще надо подумать  
Задача 5. На дигибридное скрещивание самая распространенная

- Задача 6. Самая простая на наследование глухоты и формы волос  
Задача 7. Атрофия мышц и близорукость  
Задача 8. Галактоземия и отсутствие малых коренных зубов  
Задача 9. Поясняющая, что такое анализирующее скрещивание на примере дигибридного  
Задача 10. Решение стандартное, если сумеешь правильно понять условие задания  
Задача 11. Всё просто, но попробуйте сначала разобраться сами

## **Сцепленное наследование. Хромосомная теория Томаса Моргана.....33**

Удачный выбор объекта  
Сцепленное наследование  
Хромосомная теория наследственности

## **Решение задач на сцепленное наследование.....36**

- Задача 1. Про горох со сцепленным наследованием, но без кроссинговера  
Задача 2. Про мух с разной формой глаз и длиной тела (без кроссинговера)  
Задача 3. Про мух с разным цветом тела и длиной крыльев (без кроссинговера)  
Задача 4. Снова про таких же мух (но с кроссинговером)  
Задача 5. Про кукурузу с разной формой и цветом семян (с кроссинговером)  
Задача 6. Снова про кукурузу с разным цветом листьев и устойчивостью к паразитам  
Задача 7. Про пшеницу (с кроссинговером)  
Задача 8. Несчастное потомство Конька-Горбунка и Сивки-Бурки  
Задача 9. Наследование синдрома дефекта ногтей и коленной чашечки, групп крови с кроссинговером  
Задача 10. Про томаты с кроссинговером

## **Наследование, сцепленное с полом.....46**

Что входит в понятие кариотипа организма  
Отличие аутосом от половых хромосом в принципе

## **Решение задач на наследование сцепленное с полом**

- Задача 1. Про наследование дальтонизма у человека
- Задача 2. Если рахитом страдает мужчина, то здоровыми могут быть только мальчики
- Задача 3. Как получить "золотую" курицу
- Задача 4. Как по оперению цыплят можно заранее знать их пол
- Задача 5. Снова про кур с геном, вызывающим гибель эмбрионов
- Задача 6. Курочка Ряба - совсем не просто
- Задача 7. Наследование гемофилии и дальтонизма (с кроссинговером)
- Задача 8. Про мух (с кроссинговером)
- Задача 9. Про черепаховую окраску у кошек
- Задача 10. Про бабочек красивых и не очень
- Задача 11. Как определить по линии отца или матери мальчик унаследовал ген гемофилии

## **Генетический анализ родословных.....59**

- Так к чему же сводится решение задачи
- Основная «тайна»
- Не путать термины "генотип" и "геном" организма
- Особенности фенотипического проявления признаков, сцепленных с X хромосомой
- Выводы по наследованию рецессивного признака, сцепленного с X хромосомой
- Общий "алгоритм" решения задач по анализу родословных

## **Решение задач на анализ родословных.....64**

- Задача 1. Изучаемый признак носит аутосомный доминантный характер наследования
- Задача 2. Изучаемый признак носит аутосомный рецессивный характер наследования
- Задача 3. Изучаемый признак является сцепленным с полом и носит рецессивный характер
- Задача 4. Изучаемый признак является сцепленным с полом и носит доминантный характер

## **На прощанье.....71**

## На прощанье

Что было задумано при написании этой книги я выполнил. Решения простых задач по генетике и заданий среднего уровня постарался изложить **подробно** и надеюсь, что полученные знания из этой книжки помогут Вам лучше подготовиться к сдаче ЕГЭ по биологии и поступить в желаемый ВУЗ.

Но я с Вами не прощаюсь. Желая Вам поступить в то высшее учебное заведение, которое Вы сами избрали себе по своему призванию. И если это медицинский ВУЗ или биологический факультет, то мы с вами еще непременно встретимся, Вы ведь будете и дальше продолжать изучать генетику, но уже на совсем другом уровне.

Собираюсь написать книжку с объяснением решений более сложных задач по генетике и если у Вас возникнут затруднения с выполнением заданий по генетике, то моя новая книга будет для Вас.

**Успехов вам, в учебе, в жизни и пусть мечты сбываются!**



**Стоимость**  
**предлагаемой к изучению книги**

**480 рублей**

**Скачать!**

### **Консультационная поддержка**

После изучения книги по всем возникшим вопросам, пожалуйста, обращайтесь ко мне на блог, желательно в комментариях тех статей, по которым у Вас возникли вопросы.

