Учебный курс «Генетика» разработан с учетом взаимосвязи его с учебным предметом «Биология», который входит в состав предметной области «Естественные науки». По структуре и составу предметного содержания, видам учебной деятельности, формируемым в процессе усвоения этого содержания, представляет собой целостную, логически завершённую часть (фрагмент) содержания предмета «Биология», углубляющую и расширяющую учебный материал только в части одного раздела – «Основы генетики».

Главной отличительной особенностью курса в сравнении с разделом «Основы генетики», является то, что представленный в нем учебный материал в большей степени направлен на изучение молекулярной генетики, современных генетических технологий, достижений биотехнологии и генной инженерии, молекулярных методов диагностики и достижений медицинской генетики. Этим обусловлена роль учебного курса «Генетика» в общей системе естественнонаучного образования и общего среднего биологического образования как одного из его компонентов.

## ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕНЕТИКА»

Ведущими целями изучения учебного курса «Генетика» как компонента школьного биологического образования являются:

* формирование системы знаний: о закономерностях наследования
и изменчивости живых организмов, фундаментальных механизмах
и генетической регуляции молекулярных и клеточных процессов, влиянии генотипа и факторов среды на развитие организма; о роли генетики в развитии современной теории эволюции и практическом значении этой науки для медицины, экологии и селекции;
* знакомство обучающихся с методами познания природы: исследовательскими методами биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии), методами самостоятельного проведения генетических исследований (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование, вычисление важнейших биометрических показателей и др.), взаимосвязью развития методов и теоретических обобщений в генетике как важнейшей отрасли биологической науки;
* формирование умений характеризовать современные научные открытия в области генетики; устанавливать связь между развитием генетики и социально-этическими проблемами человечества; анализировать представленную информацию о современных генетических исследованиях и разработках; использовать генетическую терминологию и символику;
* воспитание убежденности в познаваемости живой природы, самоценности жизни как основы общечеловеческих нравственных ценностей и рационального природопользования;
* развитие у обучающихся биологической и экологической культуры, осознания необходимости использования основ генетических знаний и умений в целях сохранения собственного здоровья (соблюдение мер профилактики заболеваний, обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера).

Наряду с этим в целеполагании курса «Генетика» важное значение уделено развитию личности учащихся. Это означает, что совместно с другими естественнонаучными предметами (биологией, химией, физикой) изучение курса призвано обеспечить:

* формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений;
* формирование у обучающихся понимания ценности знаний основ генетики для выработки экологически целесообразного поведения
в повседневной жизни и трудовой деятельности для сохранения своего здоровья;
* формирование понимания общественной потребности в развитии генетики, а также отношения к генетике как к возможной области будущей профессиональной деятельности.

**МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕНЕТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.**

 Курс «Генетика» ведётся в качестве элективного курса по выбору учащихся, проявляющих интерес к этой области знаний, в том числе предполагающих продолжить своё обучение в вузах естественнонаучного профиля.

В учебном плане на изучение курса может быть отведено 68 учебных часов (1 час в неделю в 10-м, 1 час в неделю в 11-м классе).

**Рабочая программа содержит следующие разделы:**

1. Пояснительная записка

1.1 Общая характеристика учебного курса «Генетика»

1.2 Цели изучения учебного курса «Генетика»

1.3 Место учебного курса «Генетика» в учебном плане

2. Планируемые результаты освоения учебного курса «Генетика»

2.1 Личностные результаты

2.2 Метапредметные результаты

2.3 Предметные результаты

3.Содержание учебного курса «Генетика»

3.1 Примерный перечень лабораторных и практических работ

3.2 Тематическое планирование учебного курса «Генетика»

3.3 Приложение 1. Примерный перечень рефератов

3.4 Приложение 2. Примерные темы учебных проектов и учебно-исследовательских работ