Муниципальное общеобразовательное учреждение «Гимназия №1»
г. Балашова Саратовской области

«Рассмотрено» на заседании МО Руководитель МО _____ /Самошкина Т.Г/ Протокол № 1 от « 2 » сентября 2016 г.	«Согласовано» Заместитель директора по УВР МОУ «Гимназия №1» г. Балашова _____/Ковязина С.В/ «___»_____2016г. «Согласовано» Заместитель директора по УВР МОУ «Гимназия №1» г. Балашова _____/Балабанова О.М/ «___»_____2016г.	«Утверждаю» Директор МОУ «Гимназия №1» г. Балашова _____/Изгорев С.А/ Приказ №____от «___»_____2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА
Высшей квалификационной категории
Самошкиной Татьяны Геннадьевны
элективного курса по биологии
«Гены в нашей жизни»
11 «В» класс

2016 – 2017учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемый курс «Гены в нашей жизни» рассчитан на 35 часов (1 ч в неделю, 1 ч резерв) и является продолжением темы «Генетика человека», впервые изучаемой в курсе «Общая биология» в 9 классе. Курс предназначен для учащихся профильных классов (10-11) средних школ, гимназий и лицеев естественно-научного и медико-биологического направления, а также учащихся, проявляющих интерес к изучению генетики человека. В школах, где нет профильного обучения, учитель биологии может использовать материал курса для обогащения уроков базового уровня. Срок реализации программы 2016-2017 учебный год.

Курс опирается на знания и умения, полученные учащимися при изучении биологии в 9 классе. В процессе занятий предполагается приобретение учащимися поиска информации по предлагаемым вопросам. Учащиеся совершенствуют умения подготовки и защиты проектов.

Конкретные знания являются ключом к получению новых знаний, причем не набора, а системы. Перед учащимися ставится задача научиться справляться с потоком новой информации. Это, прежде всего, приобретение способности искать и анализировать информацию. В связи с этим каждая тема предлагаемого курса может быть рассмотрена с разных точек зрения по одному вопросу.

Изучение вопросов курса ведется через актуализацию личного опыта учащихся, конкретизацию наглядных образов к абстрактному обобщению.

Целью данного **курса** является углубление и расширение теоретических знаний учащихся о геномике, закрепление этих знаний путем защиты проектов – это помогает не только лучше понять главные генетические законы и закономерности, но и дает дополнительную возможность тренировки критического мышления, что является важным элементом любого обучения.

Концепция курса заключается в:

- сравнительно-эволюционном направлении. При рассмотрении вопросов, связанных с возникновением хромосомных мутаций основное внимание уделяется формированию у учащихся эволюционного мышления при изучении живой природы;
- использовании самых современных молекулярно-биологических данных о геномике, генной и клеточной инженерии. Это подразумевает хорошее владение учениками основами общей биологии, генетики и других биологических наук.
- историко- патриотическом акценте. Необходимо не только подчеркнуть интернациональных характер науки (особенно на современном этапе ее развития), но и пропагандировать достижения отечественных биологов. Необходимо напомнить учащимся о тех биологах, которые отстаивали свои идеи в трудный период отечественной истории в 30 – 50-е годы прошлого века.
- экологической направленности курса. Важно сформировать твердое убеждение у ребят, что неблагоприятные факторы, как внешней, так и внутренней природы (включая вредные привычки), серьезно сказываются на состоянии организма, затрагивая самые глубинные – молекулярно-генетические – основы деятельности клеток – и что с подобного рода нарушениями бороться чрезвычайно трудно и порой невозможно.

Задачи курса:

- ознакомить с основными этапами становления генетики;
- расширить и углубить знания о гене, мутациях;
- ознакомить с расширенной трактовкой генома как целостной системы взаимодействующих генов;
- формирование умений и навыков комплексного осмысления знаний биологии;
- удовлетворение интересов учащихся, увлекающихся генетикой;
- создание условий для творческой самореализации и саморазвития школьников;
- формирование умений и навыков проектной деятельности.

Главная мотивация работы – познавательный интерес. Знания проверяются с помощью тестовых контрольных работ. При изучении отдельных тем составляются обобщающие схемы, таблицы. Итогом лабораторной работы является отчет с выводами и рисунками. На этапе исследовательской работы оценивается уровень теоретической и практической подготовки, способность правильно оформить материал и эффективно его представить.

В качестве основного образовательного результата выступает сформированная система базовых ценностей (жизнь, человек, здоровье), умение оперировать знаниями; развитие умений планирования и организации экспериментальной работы; развитие системного анализа, критического, творческого и комбинированного мышления; профориентация в области естественных наук

В процессе изучения курса учащиеся знакомятся с именами таких ученых, как Г. Де Фриз, К. Корренс, Э. Чермак, Д. Хамер, В. В. Сахаров, с их ролью в развитии генетики.

Итоговый зачет ученику по всему курсу можно выставлять по таким критериям: 1) посещение не менее 80% учебных занятий учеником; 2) написание и презентация не менее 1 сообщения или участия в анализе социологического опроса; 3) активное участие в дискуссиях на занятиях; 4) активное участие в подготовке и защите итоговой проектной работы.

Календарно-тематическое планирование

№	Наименование раздела и темы	Количество часов		Дата	Приме-чание и ИКТ
		Раздел	Тема	11 «В»	
1	**Введение**	**1**	1		
	Исторический аспект развития генетики как науки	**6**			
2	История развития генетики до Г.Менделя		1		ИКТ
3	Г.Мендель и его роль в становлении генетики как науки		1		
4	История развития генетики после Г.Менделя до середины XX века		1		ИКТ
5	«Служу генетике»		1		
6-7	Современные исследования в области генетики		2		
	От гена к геномике	**6**			
8	От дискретных факторов до ДНК генов		1		ИКТ
9	ДНК и гены. Классификация генов		1		
10-11	Решение задач по молекулярной генетике		2		
12	Структура генов		1		ИКТ
13	Геномика: проблемы и надежды		1		
	Гены и человек	**17**			
14	Сильные ощущения и гены		1		
15	Гены счастья и тревоги		1		
16	Когда ум короче, чем жизнь		1		
17	Влияние на интеллект		1		
18	Донжуаны и верные полёвки		1		
19	Гены речи и человек		1		
20	Влияние наследственности на агрессивность и преступность		1		
21	Устойчивость к действию алкоголя, никотина и наркотикам		1		
22	Наследственные болезни человека		1		
23	Хромосомные мутации: причины возникновения, возможные последствия		1		ИКТ
24	Причины повреждения хромосом		1		
25	Наследственные болезни, сцепленные с полом.		1		ИКТ
26	Решение задач. Сцепленное с полом наследование		1		
27	Врождённые пороки развития		1		
28-29	Профилактика наследственных заболеваний и пороков развития		2		ИКТ

30	Охрана окружающей среды и наследственность человека		1		
31-34	Проектная деятельность учащихся	**4**	1+1+1+1		ИКТ
35	**Конференция «Гены в нашей жизни»**	**1**	1		

- **Содержание программы**.

Введение (1 ч).

1. Введение.

Исторический аспект развития генетики как науки (6 ч).

1. История развития генетики до Г. Менделя (1 ч).
2. Г. Мендель и его роль в становлении генетики как науки (1 ч).
3. История развития генетики после Г. Менделя до середины XX века (1 ч).
4. «Служу генетике» (1 ч).
5. Современные исследования в области генетики (2 ч).

От гена к геномике (6 ч).

1. От дискретных факторов до ДНК генов (1 ч).
2. ДНК и гены. Классификация генов (1 ч).
3. Решение задач по молекулярной генетике (1 ч).
4. Структура генов (1 ч).
5. Геномика: проблемы и надежды (1 ч).

Гены и человек (17 ч).

1. Сильные ощущения и гены (1 ч).
2. Гены счастья и тревоги (1 ч).
3. Когда ум короче, чем жизнь (1 ч).
4. Влияние на интеллект (1ч).
5. Донжуаны и верные полевки (1 ч).
6. Гены речи и человек (1 ч).
7. Влияние наследственности на агрессивность и преступность (1 ч).
8. Устойчивость к действию алкоголя, никотину и наркотикам (1 ч).
9. Наследственные болезни человека: генные, геномные, хромосомные (1 ч).
10. Хромосомные мутации: причины возникновения, возможные последствия (1 ч).
11. Причины повреждения хромосом. Лабораторная работа «Повреждение хромосом при действии химических мутагенов» (1 ч).
12. Наследственные болезни, сцепленные с полом. Решение задач: Сцепленное с полом наследование.(1 ч).
13. Врожденные пороки развития (1 ч).
14. Профилактика наследственных заболеваний и пороков развития (1 ч).
15. Охрана окружающей среды и наследственность человека (1 ч).

Проектная деятельность по теме «Гены и человек» (4 ч).

Конференция «Гены в нашей жизни» (1 ч).

Требования к уровню подготовки обучающихся по данной программе

В процессе обучения учащиеся приобретают следующие конкретные умения:

- работать с дополнительной литературой;
- работать с микроскопом;
- приготавливать временный микропрепарат;
- проводить анкетирование и обработку анкет;
- выдвигать гипотезы;
- представлять результаты исследований в виде таблиц и графиков, презентаций;
- делать выводы;
- обсуждать результаты эксперимента, участвовать в дискуссии.

Перечисленные умения формируются на основе следующих знаний:

- понятие геномика, мутации, виды наследственных болезней;
- цикл познания в естественных науках: факты, гипотеза, эксперимент, следствия;
- принципиальное устройство микроскопа;
- реакцию клеток на воздействие вредных факторов среды;
- представление о генетических основах ряда важных процессов в клетках нашего организма
- роль эксперимента в познании;
- индуктивный вывод, его структура.

Перечень учебно-методической литературы:
Для учителя:
Книжные издания.

- Бочков Н.П. «Генетика человека. Наследственность и патология» М.Медицина.1978.
- Белянина С. И., Сигарева Л. Е., Егорова Г. Г. «Генетика человеческих популяций» Издательство Саратовского университета 1991.
- Газеты и журналы.
- Журнал «Биология в школе» № 7, 1993 г.
- Журнал «Биология в школе» № 2, 2001 г.
- Журнал «Биология в школе» № 7, 2002 г.
- Журнал «Биология в школе» № 5, 2003 г.
- Журнал «Биология в школе» № 6, 2003 г.

Электронные издания.

- 1-С репетитор. Биология.
-

Интернет-сайты:

- http:// www.clone.ru/
- http://www.informika.ru/text/datdbase/biology/
- http://festival.1september.ru/2004-2005/index.php
- http://www.catalog.alledu/ru/

Для учащихся:

1. Билич Г. Л. «Биология. Учебное пособие для старшеклассников и абитуриентов». СПб.: Союз, 2001.

- Ярыгин В. Н. «Биология для поступающих в ВУЗы». М.: Высшая школа, 1995.

Интернет-сайты:

1. http://www.informika.ru/text/datdbase/biology/
- http:// www.clone.ru/