


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №16»

 <p>УТВЕРЖДАЮ и.о. директора МБОУ «СОШ №16» «Н.Н. Чехова» Приказ № 583 «20» августа 2024 г.</p>	<p>ПРИНЯТО ПС «30» августа 2024 г. Протокол № 1</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

**Рабочая программа
Внеурочной деятельности
«Анимационное кино»**

направление: общеинтеллектуальное
основное общее образование
класс 9
2024 – 2025 учебный год
количество часов по учебному плану 34

Составитель:
Кожуховская М.А.

Усолье-Сибирское
2024

Структура документа

Рабочая программа внеурочной деятельности «Гены и здоровье» разработана для 9 классов и включает 3 раздела:

1. Планируемые результаты освоения курса
2. Основное содержание программы
3. Тематическое планирование

1. Планируемые результаты освоения курса

Предметные результаты освоения внеурочной деятельности «Гены и здоровье»:

В результате изучения внеурочной деятельности «Гены и здоровье» ученик должен

Приобрести знания:

- Об особенностях человека как объект генетических исследований и об основных методах изучения генетики человека;
- Об особенностях организации наследственного аппарата соматических и генеративных клеток человека;
- О геноме человека;
- О различных механизмах наследования признаков у человека;
- О генетических основных онтогенеза человека;
- О мутагенах, в том числе и антропогенного происхождения; о типах мутации, встречающихся в клетках человека;
- Об основных видах наследственных и врожденных заболеваний и о заболеваниях с наследственной предрасположенностью;
- Об особенностях генетической структуры популяций человека и о распространении в них некоторых признаков;
- О модификационной изменчивости в популяциях человека;
- О генетических основах антропогенеза и о перспективах эволюции человека как биологического вида с точки зрения генетики.

Приобрести и отработать умения:

- Применять знание генетических закономерностей при рассмотрении вопросов происхождения и эволюционирования вида *Homo sapiens*;
- Давать аргументированное объяснение распространению тех или иных признаков в популяциях человека;
- Решать генетические задачи, связанные содержанием с генетикой человека
- Составлять генеалогические (родословные) древа и анализировать по ним характер наследования того или иного признака в ряду поколений
- Изготавливать микропрепараты и работать с микроскопом

Метапредметными результатами освоения факультативного курса «Гены и здоровье» являются: умение давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, умение работать с разными источниками информации; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую, способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

Личностными результатами освоения факультативного курса «Гены и здоровье» являются: реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам, признания ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок сформированности познавательных, получение нового знания в области биологии в связи с будущей деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.

2. Основное содержание программы:

Внеурочная деятельность «Гены и здоровье» состоит из 5 разделов.

Первый раздел знакомит учащихся с общей характеристикой здоровья, слагаемыми здоровья, историей изучения человеческого организма, а также с историей возникновения и развития науки генетики, её основными разделами.

Во втором разделе учащиеся подробно изучают хромосомный набор человека, знакомятся с международным проектом «Геном человека»

В третьем разделе учащиеся рассматривают методы изучения наследственности человека, учатся составлять и анализировать родословные древа.

В четвёртом разделе учащиеся углублённо изучают причины возникновения наследственных болезней, особенности их наследования, меры профилактики их возникновения и способы лечения; решают задачи на разные типы наследования.

В пятом разделе рассматриваются последствия вредных привычек на здоровье человека и будущее поколение.

На заключительных занятиях проводится итоговое тестирование, практическая работа по составлению и решению генетических задач, защита рефератов и творческих проектов.

I Наследственность и здоровье. (6 ч) Общая характеристика здоровья. Здоровье как состояние полного физического, психического, репродуктивного, социального и душевного благополучия. Аспекты здоровья: интеллектуальный, эмоциональный, социальный, личностный.

История изучения человеческого организма от Аристотеля до наших дней. Гиппократ- реформатор древней медицины. Аристотель- величайший учёный и философ Греции. Труды Клавдия Галена. Яркая личность Парацельс. Великий анатом Андреас Везалий. Вильям Гарвей- королевский врач. Гениальный художник, математик и анатом Леонардо да Винчи. Создатель топографической анатомии

Н. И. Пирогов. Великие отечественные физиологи: Сеченов, Ухтомский, Павлов.

Слагаемые здоровья: образ жизни, здравоохранение, внешняя среда, наследственность.

Генетика-наука о наследственности и изменчивости. Методы исследования: гибридологический, цитологический, биохимический, математический. Задачи генетики. Значение генетики для здравоохранения и медицины. Основные понятия генетики. История возникновения и развития генетики. Первые исследования по гибридизации растений Иозефа Готлиба Кельрейтера.

Французский исследователь Сажре. Закономерности наследования, открытые Грегором Менделем. Переоткрытие законов Менделя(Чермак, Корренс, Де Фриз). 1906-год основания науки генетики.

Хромосомная теория Моргана. Вклад учёных в развитие генетики: Филипченко, Кольцов, Вавилов, Карпеченко, Серебровский, Четверяков, Крик, Уилкинс, Уотсен. Разделы генетики.

II Наследственный аппарат соматических и генеративных клеток. (3 ч)

Хромосомный набор клеток человека. Кариотип. Типы хромосом. Генетика пола. Аутосомы и половые хромосомы. Структура хромосом. Хроматин: эухроматин, гетерохроматин и половой хроматин. Явление доминирования, кодоминирования, сверхдоминирования. Группы сцепления. Хромосомные карты человека. Международный проект «Геном человека»: цели, основные направления разработок, результаты.

III Методы изучения наследственности человека (5 ч) Цитогенетический метод. Аномалии в числе и структуре хромосом. Биохимический метод. Нарушения обмена веществ. Близнецовый метод. Монозиготные (однойцевые) и дизиготные (разнойцевые) близнецы. Наследственная обусловленность гемофилии, сахарного диабета, шизофрении, эпилепсии. Роль наследственности и среды в развитии признаков. Генеалогический метод. Родословные генеалогические древа.

IV Наследственные болезни человека (13 ч) Мутации в клетках человека. Классификации мутаций. Основные положения мутационной теории Г. Де Фриза. Мутагены. Наследование болезней по аутосомно-доминантному типу: глаукома, ахондроплазия, полидактилия, брахидактилия, арахнодактилия, анемия Минковского-Шоффара, синдром Базана. Наследование болезней по аутосомно-рецессивному типу: фенилкетонурия, галактоземия, муковисцидоз, болезнь Гоше, врождённый нефроз, глухота и миопия. Сцепленные с X-хромосомой рецессивные заболевания:

дальтонизм, гемофилия, миопатия Дюшенна. Сцепленные с X-хромосомой доминантные заболевания: темная окраска эмали зубов, резистентный рахит. Сцепленные с Y-хромосомой заболевания: раннее облысение, ихтиозис.

Аномалии в числе и структуре хромосом. Хромосомные наследственные заболевания, связанные с изменением фрагментов аутосом: делеции(синдром «кошачьего крика»). Геномные наследственные заболевания, связанные с изменением числа аутосом: трисомии(с. Дауна, с. Пату, с. Эдварса) и числа половых хромосом: с. Шершевского-Тернера, с. Клайнфельтера.

Врожденные заболевания. Критические периоды в ходе онтогенеза человека. Терратогенные факторы: физические, химические и биологические. Болезни с наследственной предрасположенностью(мультифакториальные): ревматизм, ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет, псориаз, бронхиальная астма, шизофрения. Профилактика наследственно-обусловленных заболеваний. Медико-генетическое консультирование. Методы перинатальной диагностики. Достижения и перспективы развития медицинской генетики. Генная терапия.

Влияние вредных привычек на здоровье человека (6 ч) Риск рождения неполноценных детей при употреблении алкоголя. Вредное влияние курения на здоровье женского организма. Последствия хронической интоксикации организма(токсикомания и наркомания) на будущее поколение. Пагубное влияние лекарственных препаратов на развитие плода.

Итоговое тестирование. Составление и решение генетических задач.

Резервное время- 1 ч.

3. Тематическое планирование

№	Тема занятия	Кол-во часов
Раздел 1 Наследственность и здоровье (6 ч.)		
		1
1	Введение. Общая характеристика здоровья	1
2	История изучения человеческого организма от Аристотеля до наших дней	1
3	Слагаемые здоровья. Наследственность как фактор здоровья	1
4	Генетика-наука о наследственности и изменчивости. Значение генетики для медицины и здравоохранения.	1
5	История возникновения генетики.	1
6	Развитие генетики.	1
Раздел 2 Наследственный аппарат соматических и генеративных клеток человека (3ч.)		
7	Хромосомный набор человека. Структура и типы хромосом.	1
8	Генетика пола. Аутосомы и половые хромосомы.	1
9	Международный проект «Геном человека»	1
Раздел 3 Методы изучения наследственности человека (5 ч.)		
10	Цитогенетический метод изучения наследственности человека.	1
11	Биохимический метод изучения наследственности человека.	1
12	Близнецовый метод изучения наследственности человека.	1
13	Генеалогический метод изучения наследственности человека. Родословные древа.	1
14	Практическая работа «Составление родословного генеалогического древа»	1
Раздел 4 Наследственные болезни человека (13 ч.)		
15	Мутации в клетках человека, их классификация. Мутагены.	1
16	Аутосомно-доминантный тип наследования.	1
17	Практическая работа «Решение задач на аутосомно-доминантное наследование»	1
18	Аутосомно-рецессивный тип наследования и связанные с ним наследственные заболевания.	1
19	Практическая работа «Решение задач на аутосомно-рецессивный тип наследования»	1
20	Болезни, сцепленные с половыми хромосомами. X-сцепленное наследование.	1
21	Практическая работа «Решение задач»	1