

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
«МНОГОПРОФИЛЬНАЯ ГИМНАЗИЯ №13»**

РАССМОТРЕНО
На заседании кафедры

Протокол № 1
от 28.08.2025г.

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом

ГАОУ ПО «Многопрофильная
гимназия № 13»
Протокол № 12
от 29.08.2025г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАОУ ПО
«Многопрофильная гимназия №
13»

Паньженский Е.В.
Приказ №158 от 01.09.2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Биология: учебная практика»
9 класс**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность программы.

В подростковом возрасте интересы основной части ребят крайне неустойчивы. Они плохо ориентируются в современном мире, не могут оценить свои способности и возможности, что само собой еще больше затрудняет решение в той или иной ситуации.

Задачи:

- формирование мышления в решении естественнонаучной информации в контексте решаемой задачи;
- находить достоверные сведения в разных типах информационных источников: схемах, таблицах;
- уметь выделять скрытую дополнительную необходимую информацию из вопроса к поставленной задаче;
- привлекать личный опыт, известные знания для решения поставленной задачи;
- уметь давать развернутый ответ на вопрос в свободной форме.

Ведущая педагогическая идея программы – формирование основ функциональной грамотности у обучающихся как платформы для личностного и профессионального самоопределения и самореализации в условиях будущего развития. Под ведением функциональная грамотность в жизни каждого обучающегося мы понимаем качества личности, характеризующие его готовность к рациональным личностным потребностям в жизни.

Программа нацелена на развитие способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой; понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания; демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества; проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием (естественнонаучная грамотность).

Краткая характеристика обучающихся по программе:

Возраст обучающихся 9 класс.

Объем и срок освоения программы.

Общее количество учебных часов – 17 часов

Особенности организации образовательного процесса

Программа реализуется для обучающихся 9 класса с базовым обучением биологии. Форма обучения – очная, с использованием групповых и индивидуальных форм. Формы проведения занятий – аудиторные: учебное занятие, защита проекта, практикумы, творческие мастерские, лекции.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы: создание условий, необходимых для формирования интереса и мотивации у обучающихся к получению знаний естественнонаучного направления для применения их в образовательной деятельности и в повседневной жизни, формирование системы знаний о закономерностях наследования и изменчивости живых организмов, основных механизмов и генетической регуляции молекулярных и клеточных процессов, о 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.

Задачи:

Личностные:

Грамотность			
Читательская	Математическая	Естественно-научная	Финансовая
оценивает содержание прочитанного с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей; формулирует собственную позицию по отношению к прочитанному	объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей	объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественно-научных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих	оценивает финансовые действия в конкретных ситуациях с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина страны

Предметные:

- овладение биологическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в высших и средних учебных заведениях, изучение смежных дисциплин, применение в повседневной жизни;
- умение работать с биологическим текстом (структурирование, извлечение информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять биологическую терминологию и символику;
- умение решать биологические задачи разной степени сложности;
- умение грамотно оформлять результаты биологических исследований;
- умение самостоятельно осуществлять поиск биологической информации в различных источниках.

Метапредметные:

- формирования умений учебного сотрудничества;
- анализирование информации и использование её в проектной деятельности;
- формирование внимания, логического мышления;
- формирование творческой мыслительной деятельности и самостоятельности;
- использование правил личной и общественной санитарной гигиены;

- умение работать с источниками информации в интернете;
- умение анализировать полученную информацию и применять ее на практике;
- осознание ценности здоровья, понимание о необходимости вести здоровый образ жизни;
- планирование и проведение самонаблюдения через лабораторный опыт, практическую работу, математическую обработку результатов исследования, формулирование выводов.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Человек и здоровье

Введение. Здоровье как состояние полного физического, психического, репродуктивного, социального и духовного благополучия. Здоровье как норма реакции на окружающую среду. Современный «стандартный», «средний» человек. Аспекты здоровья: интеллектуальный, эмоциональный, социальный, личностный. Здоровье и болезнь.

Раздел 2. История изучения человеческого организма и его наследственности. От Аристотеля до наших дней

Гиппократ – реформатор древней медицины. Аристотель – величайший ученый и философ Греции. Труды Клавдия Галена – основа представления медиков средневековья. Яркая личность Парацельса. 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.

Раздел 3. Наследственность как фактор здоровья

Почему наследственность является фактором здоровья. Задача изучения наследственности человека.

Раздел 4. Наследственный аппарат соматических и генеративных клеток человека

Хромосомный набор клеток человека. Кариотип. Типы хромосом. Аутосомы и половые хромосомы. Идеограммы хромосомного набора клеток человека. Структура хромосом. Хромосомные карты человека и группы сцепления. Геном человека.

Раздел 5. Методы изучения наследственности человека

Генетика человека. Цитогенетические и биохимические методы изучения наследственности человека. Генеалогический метод. Родословные генеалогические древа человека. Наследование по аутосомно-доминантному типу. Близнецовый метод. Близнецы как биологическое явление.

Раздел 6. Болезни человеческого организма

Мутации, встречающиеся в клетках человека. Основные группы мутагенов: физические, химические, биологические. Принципы

классификации мутаций (по типу клеток, по степени влияния на генотип, по степени влияния на жизнедеятельность организма и т. д.) Основные группы мутаций, встречающихся в клетках человека: соматические и генеративные; летальные, полуметалетальные, нейтральные; генные или точковые, хромосомные и геномные. Методы регистрации. Клинические описания некоторых болезней.

Врожденные заболевания. Критические периоды в ходе онтогенеза человека. Терратогенные факторы. Физические терратогены. Химические терратогены. Пагубное влияние на развитие плода лекарственных препаратов, алкоголя, никотина и других составляющих табака, а также продуктов его горения, наркотиков, принимаемых беременной женщиной. Биологические терратогены.

Болезни с наследственной предрасположенностью (мультифакториальные), ревматизм, ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет, псориаз, бронхиальная астма, шизофрения, особенности их проявления и профилактика. Профилактика наследственно обусловленных заболеваний. Медико-генетическое консультирование. Методы перинатальной диагностики. Достижения и перспективы развития медицинской генетики. Генная терапия. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.

Раздел 7. Влияние вредных привычек на здоровье человека

Рождения неполноценных детей при употреблении алкоголя. Проблемы женского алкоголизма. Влияние курения на здоровье женского организма. Последствия хронической интоксикации организма (токсикомания и наркомания) на будущее поколение. Пагубное влияние на развитие плода лекарственных препаратов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование тем и разделов	Кол-во часов
	Раздел 1. Человек и его здоровье	
1	Введение. Здоровье как состояние.	1
2	Здоровье и болезнь.	1
	Раздел 2. История изучения человеческого организма и его наследственности от Аристотеля до наших дней	
3	Основоположники медицины.	1
4	Великие российские физиологи.	1
	Раздел 3. Наследственность как фактор здоровья	1

5	Наследственность как фактор здоровья.	1
	Раздел 4. Наследственный аппарат соматических и генеративных клеток человека	
6	Хромосомный набор клеток человека. Кариотип.	1
	Раздел 5. Методы изучения наследственности человека	
7	Цитогенетический метод изучения наследственности. Биохимический метод изучения наследственности.	1
8	Генеалогический метод изучения наследственности.	1
9	Близнецовый метод изучения наследственности.	1
	Раздел 6. Болезни человеческого организма	
10	Заболевания, связанные с изменением числа половых хромосом.	1
11	Врожденные заболевания. Критические периоды ходе онтогенеза человека.	1
12	Болезни с наследственной предрасположенностью.	1
13	Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека	1
	Раздел 7. Влияние вредных привычек на здоровье человека	
14	Пагубное влияние на развитие плода алкоголя и никотина.	1
15	Последствия хронической интоксикации организма на будущее поколение.	1
16	Влияние на развитие плода лекарственных препаратов.	1
17	Защита творческих работ.	1
	Всего	17 ч

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

У обучающихся могут быть развиты следующие личностные качества:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;

- сформированность основ самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями;
- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании;
- осознание ответственного отношения к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;
- приобретение опыта естественно-направленной деятельности;
- развитие основных личностных качеств будущего медицинского работника ответственность, трудолюбие, аккуратность, способность к самоконтролю и саморефлексии;
- выявление навыков трудовой дисциплины.

В результате реализации программ, обучающиеся будут знать:

- общие понятия о здоровье как состоянии полного благополучия, нормы реакции на окружающую среду;
- этапы развития медицины и генетики, выдающихся ученых, достигших успехов в этих областях;
- медико-генетические основы: понятия «родословное генеалогическое древо»,
- «генетическая карта», способы построения «древа» и карт, их использование в научной, профессиональной жизни;
- методы изучения наследственных заболеваний и способы их профилактики и лечения;
- биологические «обоснования» процессов, протекающих в организме человека;
- основные проблемы генетики как науки о наследственных заболеваниях человека.

В результате реализации программы обучающиеся будут уметь:

- давать определение основным биологическим и генетическим понятиям с использованием научной терминологии,
- характеризовать и объяснять законы генетики, процессы на клеточном и организменном уровнях;
- правильно оформлять и решать типичные генетические задачи, составлять графики, диаграммы, схемы;
- «читать» биологическую информацию с научной генетической символикой;
- пользоваться источниками естественно-научной информации;
- самостоятельно делать и выводы, решать поставленные задачи, находить оптимальное решение проблем;
- грамотно аргументировать собственную точку зрения;

- готовить рефераты, сообщения, пользоваться дополнительными источниками информации.

Материально-техническое обеспечение

Для успешной реализации программы необходим учебный кабинет, в котором обязательно наличие учебной доски, оргтехники (проектор) для ведения учебных занятий; манекен, модели органов человека.

Информационно-методическое обеспечение

- Видеоматериалы: «Анатомия и физиология человека»
- Учебно-методический комплекс «Генетика человека»: дополнительные материалы, тесты, примеры и образцы заданий естественно-научной грамотности.
- Интернет-ресурсы:

<http://www.anatomy.tj/> - анатомический атлас человека

<http://anatomia.spb.ru/> - анатомический 3D атлас

<http://anatomus.ru/> - анатомия и физиология человека

<http://anatomyonline.ru/> - анатомический атлас (остеология)

<https://school-collection.lyceum62.ru/ecor/catalog/category1/f71decc6-58ad-6cf3-442d-d8d3b18b49fe/> - все о генетике

<http://biomolecula.ru/medicine> - интернет-журнал "биомолекула"

<http://www.biorf.ru/> - научный интернет-журнал "живые системы"

<http://sci-dig.ru/category/medicine> / - научный интернет-журнал "новости науки»№

Основные методы обучения

В программе естественно-научной грамотности «Функциональная грамотность» используются методы обучения, которые обеспечивают продуктивное естественно-научное образование.

Объяснительно-иллюстративные, репродуктивные и проблемные методы

- проблемное изложение
- поисковая беседа
- исследовательский метод

Информационные:

- словесные (лекции, семинары);
- наглядные (демонстрация алгоритмов, наглядных пособий, слайдов, видео);
- метод проблемного изложения (разбор примеров из реальной жизни);

Деятельностные:

- практические (решение задач, тестовых заданий; выполнение умений);
- исследовательские (подготовка докладов, сообщений);
- имитационные (учебные игры);

Смешанные:

- тренинги;
- мастер-классы;
- деловая игра;
- урок-диспут.

Контрольно-регулирующий компонент: во время проведения занятий осуществляются следующие виды контроля:

- входной контроль – тестирование или устный опрос (фронтальный и индивидуальный);
- текущий теоретический контроль в виде беседы;
- текущий практический контроль с демонстрацией навыков;
- итоговый теоретический контроль (тестирование);
- итоговый практический контроль (решение ситуационных задач).

Эмоционально-волевой компонент

В учебном классе должна быть сформирована атмосфера доброжелательности, сотрудничества, уважения чужого мнения, бесконфликтности. При решении проблемных задач рассматриваются мнения всех участников подготовки, отмечаются наиболее активные обучающиеся, учитываются особенности эмоционально-волевой сферы обучающихся.

Формы организации учебного занятия

На занятиях используются различные формы организации образовательного процесса:

- фронтальные (беседа, лекция, проверочная или самостоятельная работа);
- индивидуальные (инструктаж, разбор ошибок)

Для предъявления учебной информации используются следующие методы:

- наглядные;
- словесные;
- практические.

Для стимулирования учебно-познавательной деятельности применяются методы:

- наглядные;
- словесные;
- лабораторно- практические.

Для контроля и самоконтроля за эффективностью обучения применяются методы:

- предварительные (анкетирование, опрос);
- текущие (наблюдение, ведение таблицы результатов);
- тематические (тесты);
- итоговые (зачет, защита проектов).

Характеристика ресурсов:

Электронные таблицы, динамические пособия, учебные диски, видеофильмы, инструктивные карточки, электронные тесты, интерактивные задания, презентации, ресурсы Интернета, флэш-анимации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бабаян Э.А., Гонопольский М.Х. Наркология: Учеб. пособие. - М.: Медицина, 1990. - 336 с.
2. Большая Медицинская Энциклопедия/ Под ред. Б. В. Петровского. - М., 1985.
3. Биология. Школьный курс. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2000 (Универсальное учебное пособие).
4. Болгова И. В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в вузы. – М.: Оникс 21 век, «Мир и Образование», 2005.
5. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология в 3 т./ перевод с англ. – М.: Мир, 1990.
6. Кемп П., Армс К. Введение в биологию / перевод с англ. – М.: Мир, 1988.
7. Попов Е. Б. За семью замками наследственности. - М.:Агропромиздат, 1991.
8. Биология. Школьный курс. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2018 (Универсальное учебное пособие).
9. Болгова И. В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в вузы. – М.: Оникс 21 век, «Мир и Образование», 2017.
10. Батуев А. С., Гуленкова М. А., Еленевский А. Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа, 2017.
11. Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В. Биология. Введение в общую биологию и экологию: учебник 9 класса. – М.: Дрофа, 2017.
11. Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы: методическое пособие для педагогов / Под общей редакцией Л.Ю. Панариной, И.В. Сорокиной, О.А. Смагиной, Е.А. Зайцевой. – Самара: СИПКРО, 2019.