**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Министерство образования и молодежной политики Чувашской Республики‌‌**

**‌****Отдел образования, молодежной политики, физической культуры и спорта администрации Моргаушского муниципального округа‌**​

**МБОУ "Шатьмапосинская ООШ" Моргаушского района Чувашской Республики"**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОРуководитель ШМО:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Петрова В.С.Протокол №1 от «30» августа 2023 г. | СОГЛАСОВАНОЗаместитель директора по УВР:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Иванова Н.Г.Протокол №1 от «30» августа 2023 г. | УТВЕРЖДЕНОДиректор школы:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Степанов Н.С.Приказ №85о/д от «30» августа 2023 г. |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по внеурочной деятельности**

**«Биология – наука о живой природе.**

**Генетика»**

**для 9 класса**

**на 2023-2024 учебный год**

 **д.Шатьмапоси 2023‌ ‌**​

 **Пояснительная записка.**

 Данная рабочая программа «Генетика » для 9 класса соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования Одним из приоритетных направлений современной биологической науки является генетика. Велико ее как теоретическое, так и прикладное значение. Поэтому, весьма актуальным является углубление содержания этого раздела в рамках средней школы. Это актуально и с позиций концепции профильного обучения, и с позиций формирования естественнонаучного и гуманистического мировоззрения, и с позиций воспитания биологической и экологической культуры молодого поколения. Программа предполагает  более подробное  изучение отдельных тем курса «Общая биология», таких как «Закономерности наследственности и изменчивости», «Генетика и здоровье человека». Программа позволяет ориентироваться на интересы учащихся и поэтому помогает решать важные учебные задачи, систематизируя, углубляя и расширяя биологические знания.

 **Цель курса**:
1.  Познакомить с дополнительной информацией по вопросам одного из разделов общей биологии «Генетика».
2.    Уметь самостоятельно применять и пополнять свои знания через содержание курса и интерактивные методы обучения.

**Задачи курса**:
- показать перспективы генетики человека в реализации потребностей человечества;

- раскрыть фундаментальные принципы, лежащие в основе генетики человека;

- сформировать знания о ведущих методах исследования в генетике;

- познакомить обучающихся с применением основных достижений генетики;

- развивать коммуникативную культуру обучающихся;

- развивать познавательные интересы обучающихся, творческое решение учебных и практических задач, самостоятельное выполнение различных творческих работ;

- научить использовать для решения познавательных задач различные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;

- воспитывать убежденность в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к собственному здоровью, уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем.

Учитывая новизну изучаемых сведений для обучающихся, а также необходимость использования изучаемого теоретического материала в воспитательных и профориентационных целях, основными формами проведения занятий в первую очередь выступают лекция и семинар. Для формирования навыков в решении генетических задач предусмотрены практические работы

Решение задач по генетике является одним из важнейших методов усвоения теоретического материала, так как помогает овладеть логикой генетического анализа, спецификой мышления в области генетики. При решении задач наблюдается постоянное взаимодействие между знанием теории и возможностью ее практического применения.

.Знание основных генетических законов позволит обучающимся решать генетические задачи из материалов ЕГЭ, а приобретенные навыки самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой позволят обучающимся писать рефераты, создавать презентации, грамотно отстаивать свои интересы в дискуссиях.

Владение элементарными методами генетического анализа может помочь обучающимся в будущем при создании семьи, когда в родословной у одного из родителей, например, подозревается наследственная аномалия или заболевание, которые можно предварительно проанализировать, прежде чем обратиться к специалистам в области медико-генетического консультирования.

 **Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности:.**

- При освоении данной программы учащиеся должны достигнуть следующих **личностных результатов:** учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;

- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;

- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

**Метапредметными результатами** освоения данной программы являются:

-умение работать с разными источниками информации;

-овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

-умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать - определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

-способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

-умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**В результате занятий учащиеся приобретут новые знания и умения:**- об особенностях человека, как объекта генетических исследований, 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 основах онтогенеза человека;
- о мутагенах, в том числе и антропогенного происхождения; о типах мутаций, 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

**Содержание курса «Генетика» 9 класс**

**Введение.**
Изучение генетики как науки.

**Методы изучения генетики человека**
Человек как объект генетических исследований. Сложность изучения генетики человека.
Генеалогический метод. Родословные древа, методика их составления для признаков с разным типом наследования.
Близнецовый метод. Монозиготные и дизиготные близнецы. Изучение степени влияния наследственных задатков и среды на формирование тех или иных признаков у человека.
Цитогенетические методы: простое культивирование соматических клеток, гибридизация, клонирование, селекция соматических клеток.
Биохимические методы.
**Наследственный аппарат клеток человека**
Хромосомный набор клеток человека. Кариотип. Типы хромосом. Аутосомы и половые хромосомы. Идиограммы хромосомного набора клеток человека. Структура хромосом, хромосомные карты человека и группы сцепления.
Геном человека. Явления доминирования (полного и неполного), кодоминирования, сверхдоминирования.

**4. Механизмы наследования различных признаков у человека**
Закономерности наследования признаков у человека и типы их наследования — аутосомно-доминантный и аутосомно-рецессивный.
Признаки: сцепленные с полом, детерминированные полом, ограниченные полом.
Сцепленное Наследование. Кроссинговер, его роль в обогащении наследственного аппарата клеток.
Полигенное наследование у человека: комплементарность, эпистаз, полимерия, плейотропное взаимодействие генов.
Цитоплазматическое наследование у человека.
**Генетические основы онтогенеза человека**
Цитогенетические основы определения пола в ходе онтогенеза человека, его нарушения (мозаицизм, гермафродиты и гинандроморфы, синдром Морриса, трансвестизм).. Роль наследственности и среды в проявлении специфических для человека фенотипических признаков — склонностей, способностей, таланта.

**Основы медицинской генетики**
Мутации, встречающиеся в клетках человека Основные группы мутаций, встречающиеся в клетках человека: соматические и генеративные; летальные, полулетальные, нейтральные; генные или точковые, хромосомные и геномные.
Наследственные заболевания.
**Две стороны одной медали.** Зародыш и лекарство. Болезни матери - болезни ребёнка. Особо опасные – алкоголь, курение, наркотики. Профилактика наследственно обусловленных заболеваний. Медико-генетическое консультирование.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  | Тема урока. | Кол-вочасов |
|  | **Введение**  |  |
| 1 | Генетика как наука. Вклад учёных в развитие генетики. | 1 |
|  | **Методы изучения генетики человека(3ч.)** |  |
| 2 | Человек как объект генетических исследований. Сложность изучения генетики человека. | 1 |
| 3 | Генеалогический метод, близнецовый метод и др. | 1 |
| 4 | Цитогенетические и биохимические методы | 1 |
|  | **Наследственный аппарат клеток человека(5ч.)** |  |
| 5 | Хромосомный набор клеток человека (Кариотип). Типы хромосом, их структура, группы сцепления. | 1 |
| 6 | Геном человека. Доминирование. |  |
| 7 | Решение генетических задач | 1 |
| 8 | Группы крови человека, наследование групп крови.  | 1 |
| 9 | Решение задач по определению групп крови. | 1 |
|  | **Генетические основы онтогенеза человека(5ч.)** |  |
| 10 | Цитогенетические основы определения пола, и их нарушения.Решение генетических задач. | 1 |
| 11 | . Роль наследственности и среды. | 1 |
| 12 | Родословная. Решение задач по составлению родословных. | 1 |
| 13 | Как возникают отклонения в развитии.  | 1 |
| 14 | Настоящие чудовища. | 1 |
|  | **Основы медицинской генетики 7час.** |  |
| 15 | Груз генетических ошибок. | 1 |
| 16 | . Мутации, наследственные заболевания человека |  |
| 17 | Нарушения половых хромосом |  |
| 18 | Хромосомные и геномные наследственные заболевания. | 1 |
| 19 | Хромосомные и геномные наследственные заболевания. | 1 |
| 20 | Классификация наследственных заболеваний человека. | 1 |
| 21 | Классификация наследственных заболеваний человека. | 1 |
|  | **Две стороны одной медали 13 час.** |  |
| 22 | Зародыш и лекарство | 1 |
| 23 | Болезни матери - болезни ребёнка | 1 |
| 24 | Особо опасные – алкоголь, курение, наркотики | 1 |
| 25 | Что думали об алкоголе древние и что мы знаем сегодня. | 1 |
| 26 | О вреде курения | 1 |
| 27 | Теперь о наркотиках | 1 |
| 28 | Теперь о наркотиках | 1 |
| 29 | Профилактика наследственно обусловленных заболеваний. Медико-генетическое консультирование. | 1 |
| 30 | Профилактика наследственно обусловленных заболеваний. Медико-генетическое консультирование. | 1 |
| 31 | Достижения и перспективы развития медицинской генетики | 1 |
| 32 | Достижения и перспективы развития медицинской генетики | 1 |
| 33 | Перспективы человека как биологического вида с точки зрения генетики | 1 |
| 34 | Перспективы человека как биологического вида с точки зрения генетики | 1 |
|  |  |  |
|  |

Список литературы:

1. А.В.Балахонов «Ошибки развития» Изд. Ленинградского университета 1990 г.

2. Биология. 9 класс. Серия «Линия жизни».

Авторы: Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г., Гапонюк З.Г.

Издательство «Просвещение», 2019 г.

3. Г.А. Адельшина, Ф.К. Адельшин «Генетика в задачах» Учебное пособие по курсу биологии Изд. «Планета» 2015

4. А.А. Кириленко Молекулярная биология Все типы задач. Легион 2015

5.И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Н.М.Чернова Биология 9 класс. Изд. Вентана – Граф 2009