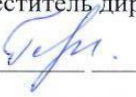
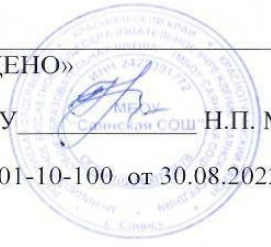


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Саянская средняя общеобразовательная школа»

«РАССМОТРЕНО» Руководитель ШМО естественных и общественных наук  Л.Э. Кулакова Протокол № 3 от 29.08 2022г	«СОГЛАСОВАНО» Заместитель директора  Т.В.Горошкина Протокол № 4 от 30.08 2022	«УТВЕРЖДЕНО» Директор ОУ  Н.П. Мельникова Приказ № 01-10-100 от 30.08.2022г 
---	---	---

Рабочая программа учебного курса

«Генетика»

II класс

2022-2023 уч.г.

Составитель: учитель химии и биологии Кулакова Лидия Эвальдовна

Саянск 2022 г.

Элективный учебный предмет составлен на основе программы элективных курсов биологии автор Ю.В.Феличева. Москва. Дрофа 2014

Курс проектно – исследовательский

Учебный предмет рассчитан на 34 часа

Содержательным материалом для курса является блок «Основы генетики». За последние годы количество известных наследственных заболеваний увеличилось и составляет более 4000 наименований. Это происходит из-за того, что с одной стороны, наука все более проникает в генетические, физиологические и биохимические механизмы человека, а, с другой – экологическая среда обитания все большей степени становится загрязненной, и матрицы человека активнее подвергаются воздействию, нарушаются, вызывая аномалии. Многие генетические заболевания (около 500) ученые научились «исправлять» или вести профилактику их посредством диетотермогормонотерапии с последующей генетической консультацией вступающих в брак. Но эти знания еще не дошли до каждого человека. А ведь помочь себе можешь ты только сам.

Перед лицом глобальных проблем, порожденных развитием человеческой цивилизации, известный призыв древних: «Познай себя», - звучит сегодня как никогда актуально. Генетика человека должна ответить на многочисленные вопросы, касающиеся генетических последствий загрязнения окружающей среды, смешения генофондов ранее изолированных популяций.

Элективный учебный предмет рассчитан на учащихся профильного направления, которые сделали выбор, соответствующего направления в обучении проявляют определенный интерес к профессиям медицинского работника и фармацевта.

Формы деятельности обучающихся.

1. Решение генетических задач.
2. Анализ родословных писателей, ученых, исторических деятелей.
3. Проект «Родословная моей семьи».
4. Практические работы.
5. Самостоятельное заполнение таблицы.

Цель: Создание условий для формирования и развития у обучающихся:

- интеллектуальных и практических умений в области генетики человека, позволяющих сохранить свое здоровье и здоровье будущих поколений;
- интереса к своей родословной, замечательных людей в истории человечества;
- умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, применять знание в практической жизни;
- творческих способностей, умения работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения, умения рефлексии и самооценки;

В процессе обучения учащиеся приобретают следующие конкретные умения.

1. Применять законы Менделя, Моргана, Харди – Вайнберга к генетике человека и решать генетические задачи на менделирующие признаки.
2. Объяснить механизм наследования генетических заболеваний человека и решать генетические задачи.

3. Составлять родословную своей семьи.
4. Определять по родословной характер наследования признака и составлять прогноз не вероятность его проявления у будущих поколений.
5. Выявлять в соотношении скрещивании отношения 1:2:1 и 2:1 характерные для летальных генов, и правильно составлять схемы скрещиваний.
6. Назвать возможные генотипы людей с группами крови 1;2;3;4 и, исходя из этих генотипов, решать генетические задачи.
7. Использовать знания о типах наследования сцепленных с полом генов человека при решении генетических задач.
8. Оценить генетические последствия загрязнения окружающей среды, смешения генофондов ранее изолированных популяций.

Тематическое планирование

№	Темы	Кол – во часов.	Дата по плану	Дата фактич
1	Краткая история генетики человека.	1	1 неделя	
2	Менделирующие признаки	3	2-3-4 неделя	
3	Методы изучения генетики человека. Краткая характеристика.	1	5 неделя	
4	Генеалогический метод изучения.	1	6 неделя	
5	Аутосомно-доминантное наследование. Полное доминирование	2	7-8 неделя	
6	Аутосомно-рецессивное наследование	3	9-10-11 неделя	
7	Фенилкетонурия. Биохимический метод изучения генетики человека.	2	12-13 неделя	
8	Промежуточное наследование. Неполное доминирование признаков у человека. Серповидная анемия. Цистонурия. Анофтальмия.	2	14-15 неделя	
9	Кодоминирование. Решение генетических задач.	1	16 неделя	
10	Множественные аллели Наследование групп крови.	1	17 неделя	
11	Полигенные признаки. Полимерия.	1	18 неделя	
12	Сцепление генов. Карты хромосом у человека.	1	19 неделя	
13	Истоки и перспективы международной программы «Геном человека».	1	20 неделя	
14	Мужские и женские хромосомы.	1	21 неделя	
15	Наследование генов, сцепленных с полом.	2	22-23 неделя	
16	Мутации генов. Летальные гены.	1	24 неделя	
17	Цитогенетический метод изучения генетики человека. Хромосомные заболевания.	1	25 неделя	
18	Генетические последствия загрязнения окружающей среды	1	26 неделя	
19	Медико-генетическое консультирование.	1	27 неделя	
20	Популяционно-генетический метод изучения	2	28-29 неделя	

	генетики человека			
21	Биологическое и социальное в человеке Закон Харди-Вайнберга в человеческих популяциях.	1	30 неделя	
	Закон Харди-Вайнберга в человеческих популяциях.	1	31 неделя	
22	Этические проблемы генетики.	1	32 неделя	
	Промежуточная аттестация	1	33 неделя	
	Генная инженерия.	1	34 неделя	

Содержание программы

1. Краткая история генетики человека. «1час»

2. Менделирующие признаки человека. «3часа»

Решение генетических задач на наследование размера и цвета глаз, волос, формы носа, губ, роста тела, состояния слуха, резус-фактора крови, право и леворукости, пигментации кожи.

3. Методы изучения генетики человека. Краткая характеристика. «1час»

4. Генеалогический метод изучения. «2часа»

5. Аутосомно-доминантное наследование. Полное доминирование. «2часа»

Признаки человека, связанные с данным типом наследования: полидактилия, брахидактилия, синдактилия, габсбургская губа, седая прядь. *Микроцефалия, *несовершенный остеогенез, *хондродистрофическая карликовость (ахондроплазия) и др.

*Пенетрантность генов.

Решение генетических задач. Анализ родословных.

6. Аутосомно-рецессивное наследование. «3часа»

Признаки человека, связанные с данным типом наследования: повышенная волосатость тела, рыжие волосы, альбинизм (отсутствие пигментации). Врождённая глухонмота, сахарный диабет, отсутствие потовых желез, резус-отрицательная кровь;

Решение генетических задач.

Анализ родословных.

7. Фенилкетонурия. Биохимический метод изучения генетики человека. «2часа»

Решение генетических задач.

Анализ родословных

8. Промежуточное наследование. Неполное доминирование признаков у человека. Серповидноклеточная анемия. Цестонурия. Анофтальмия. «2часа»

Решение генетических задач.

9. Кодоминирование. Решение генетических задач. «1час»

10. Множественные аллели. Наследование групп крови. Решение генетических задач. «1час»
11. Полигенные признаки. Полимерия. Решение генетических задач. «1час»
12. Сцепление генов. Карты хромосом у человека. Решение генетических задач. «1час»
13. Истоки и перспективы международной программы «Геном человека». «1час»
14. мужские и женские хромосомы. «1час»
15. Наследование генов, сцепленных с полом. «2часа»
Решение генетических задач.

Составление и анализ родословных.

16. Мутации генов. Летальные гены. «1час»
17. Цитогенетический метод изучения генетики человека. Хромосомные заболевания. «1час»
18. Генетические последствия загрязнения окружающей среды. «1час»
19. Медико-генетическое консультирование «1часа»
20. популяционно-генетический метод изучения генетики человека. «2часа»
*Закон Харди-Вайнберга в человеческих популяциях.

Решение генетических задач.

Генетическое родство человеческих рас, их биологическая равноценность.

21. Биологическое и социальное в человеке. «2часа»

Человек - общественное животное?

Наследуются ли способности?

Можно ли создать «сверхчеловека»?

Евгеника. Действует ли естественный отбор в человеческом обществе?

Роль среды в развитии личности. Близнецовый метод изучения. Практическая работа «Наследственность и влияние среды на рост человека».

22. Этические проблемы генетики. «3часа»

Генная инженерия.

Уродства.

Коррекция пола.

Генетика и криминалистика.

Пересадка органов.

Подведение итогов.

Прогнозируемые результаты обучения и способы их проверки.

В результате обучения школьники должны:

- расширить знания об основных генетических законах;
- овладеть специальной генетической терминологией;

- **научится** решать генетические задачи повышенной сложности;
- **уметь** принять различные генетические законы при решении задач;
- **уметь** прогнозировать вероятность передачи по наследству различных генетических нарушений;
- **уметь** готовить доклады по теоретическому материалу.

Оценивание учащихся на протяжении курса не предусматривается и основной мотивацией является познавательный интерес и успешность ученика при изучении материала повышенной сложности. Поэтому на последних занятиях проводится итоговая зачетная работа по решению всех изученных типов задач, по результатам которых оценивается

в форме «зачтено», «не зачтено».

Данный элективный учебный предмет позволяет учащимся участвовать в конкурсах, школьных и районных олимпиадах, НОУ, повышение баллов на ЕГЭ.

Итоги завершения курса

- защита реферата исследовательской работы (по выбору учащегося)
- самостоятельно составлять и решать задачи по основным темам генетики
- наиболее интересные задачи можно использовать для составления сборника задач по генетике.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся

Каждый учащийся выбрал себе тему реферата:

Каждый учащийся выбрал себе тему реферата:

Мое родословное древо

Наследственные заболевания человека

Наследуются ли способности

Генетические последствия загрязнения окружающей среды

Этические проблемы генетики

Оценка реферата

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;

- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Литература и другие источники информации

- 1.АтраментоваЛ.А. О составлении использовании генетических задач. Журнал « Биология в школе», №6, 1990.
- 2.Атраментова Л. А. Генетика человека в школьном разделе общей биологии. Журнал «Биология в школе» № 5,1993.
- 3.Анастасова Л. П. Самостоятельные работы учащихся по общей биологии: Пособие для учителя. – 2-е издание перераб. – М.: Просвещение,1989.1
- 4.Баев А.А. Таинственный язык наследственности. – Журнал «Биология в школе», №5, 1993.
5. Т.А. Козлова. Биология в таблицах. 6-11 кл. Справочное пособие. – 4-е изд.- М. , Дрофа, 2002.
6. Гинтер Е.К. Медицинская генетика : достижения и перспективы. – Журнал «Биология в школе», №5, 1993.
7. Глейзер С. Наследственность и наследство. – Газета «Биология», №11, 2003.
8. Дараган И. Б. Грегор Мендель. – Журнал «Биология в школе», №5,2003.
9. Дампилова В. Б. Основы генетики. Урок – семинар в 11 классе. – Газета «Биология в школе»,№6,2003.
10. Дубинин Н. П. Генетика и человек. Кн. для внеклассного чтения 9 – 10 класс. – М.: Просвещение,1978.

