

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 3 имени О.А. Морозова»

Рассмотрена и согласована
методическим объединением

Протокол № 6
от 25 июня 2018 года

Принята на педагогическом совете

Протокол № 1
от 31 августа 2018 года

«Согласовано»

зам. директора по УВР
М.М. Панина
«27» июня 2018 года

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МКОУ «СШ № 3»

Т.А. Горелова

Приказ № 182

«01» сентября 2018г.



ПРОГРАММА
элективного курса

**«Современное состояние окружающей среды и
здоровье человека»
для учащихся 11 класса**

Количество часов: 34

Учитель МКОУ «СШ № 3»

Лукьянова Елена Анатольевна

Пояснительная записка.

Количество часов: 34 часа.

Образовательная область: биология.

Возрастная группа: 11 класс.

Элективный курс «Современное состояние окружающей среды и здоровье человека» является предметом по выбору для учащихся 11 класса. Он предназначен для изучения в общеобразовательных учебных заведениях углубленно курса биологии, в частности следующих разделов: «Размножение и индивидуальное развитие организмов», «Основы генетики», «Основы биосферы». Курс рассчитан на 34 часа, занятия проводятся в течение года 1 час в неделю в первом и во втором полугодии.

Курс предполагает изучение влияния современной окружающей среды на здоровье человека, пути защиты здоровья человека от особо опасных заболеваний и негативных последствий научно-технического прогресса. При изучении курса учащиеся будут знакомиться с молекулярной природой генетических заболеваний, рассматривать роль мутагенных факторов окружающей среды в возможном изменении спонтанного уровня мутагенеза человека.

Программа элективного курса составлена на основе программы В.В. Пасечника, авторская программа по биологии, 2018 год.

Основные цели курса:

1. Овладение учащимися знаниями о живой природе, в том числе, о человеке, как элементе живой природы;
2. Углубить и расширить знания об организме как системе, реализующей в онтогенезе свою генетическую программу;
3. Сформировать знания о генетических аномалиях человека и влияние патогенных факторов окружающей среды на генотип;
4. Развивать стремление учащихся и к самостоятельному изучению научной литературы, как источника знаний, стремление к самостоятельному принятию решения и выбора своего жизненного пути;
5. Воспитывать бережное отношение к собственному здоровью, стремление к установлению гармонических отношений с природой.

Перечень умений и знаний, формируемых у учащихся.

Учащиеся должны уметь.

- пользоваться знаниями общебиологических закономерностей в повседневной жизни;
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- владеть языком предмета, уметь составлять родословное древо своей семьи, проводить анализ генеалогического древа;
- работать с научно-популярной и учебной литературой, составлять план, конспект, сообщение, реферат, уметь обобщать и делать выводы.

Учащиеся должны знать.

- о фундаментальных понятиях биологии;
- о влиянии условий окружающей среды на здоровье человека;
- о реализации генетической информации в процессе онтогенеза;
- о влиянии пагубных привычек человека на эмбриональное развитие;
- о существовании медико-генетических консультаций и их роль в предупреждении генетических заболеваний у человека.

Содержание программы (34 часа).

1. Основы биосферы (2 часа).

Влияние условий окружающей среды на здоровье человека.

2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (8 часов)

Гаметогенез у многоклеточных животных. Влияние условий окружающей среды на протекание гаметогенеза. Оплодотворение у животных. Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональный период. Взаимное влияние частей развивающегося зародыша. Влияние пагубных привычек человека на эмбриональное развитие.

3. Генетика человека(24 часа)

Основные понятия генетики (повторение и углубленное изучение). Хромосомная теория наследственности. Генетический материал живых организмов. Хромосомное определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Нарушение закона независимого наследования признаков. Сцепление и кроссинговер. Наследственная изменчивость. Генетика человека. Медицинская генетика. Медико-генетическое консультирование.

Календарно-тематическое планирование.

№ урока	Содержание учебного материала	Дата
Основы биосферы – 2 часа		
1	Влияние условий окружающей среды на здоровье человека: радиационное загрязнение, ионизирующее излучение, смог, пестициды, гербициды, модифицировано-изменённые продукты питания.	
2	Влияние условий окружающей среды на здоровье человека: радиационное загрязнение, ионизирующее излучение, смог, пестициды, гербициды, модифицировано-изменённые продукты питания.	
Размножение и индивидуальное развитие организмов – 8 часов.		
3	Размножение и индивидуальное развитие.	
4	Половое размножение.	
5	Гаметогенез у многоклеточных животных.	
6	Влияние условий окружающей среды на протекание гаметогенеза. Гуморальная регуляция процесса гаметогенеза.	
7	Половое размножение растений. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений.	
8	Оплодотворение у животных. Индивидуальное развитие организма человека. Эмбриональный период: зигота, бластула, гастрюла, гисто- и органогенез.	
9	Влияние пагубных привычек человека на эмбриональное развитие.	
10	Взаимное влияние частей развивающегося зародыша. Эмбриональная индукция.	
Генетика человека – 24 часа.		
11	Основные понятия генетики. Решение задач по теме «Полигибридное скрещивание».	
12	Генетический материал живых организмов (ДНК, хромосомы, генотип). Хромосомная теория наследственности. Нарушение закона независимого наследования.	
13	Сцепление генов и кроссинговер. Решение задач по теме: «Сцепление генов. Кроссинговер».	
14	Сцепление генов и кроссинговер. Решение задач по теме: «Сцепление генов. Кроссинговер».	
15	Сцепление генов и кроссинговер. Решение задач по теме: «Сцепление генов. Кроссинговер».	
16	Различные типы генетического взаимодействия: Пенетрантность, плейотропия, взаимодействие аллельных	

	и неаллельных генов, множественный аллелизм.	
17	Решение задач по теме «Пенетрантность и экспрессивность».	
18	Решение задач по теме «Пенетрантность и экспрессивность».	
19	Решение задач по теме «Плейотропии».	
20	Решение задач по теме «Плейотропии».	
21	Решение задач по теме «Множественный аллелизм. Наследование группы крови».	
22	Решение задач по теме «Множественный аллелизм. Наследование группы крови».	
23	Решение задач по теме «Взаимодействие неаллельных генов».	
24	Решение задач по теме «Взаимодействие неаллельных генов».	
25	Хромосомное определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	
26	Решение задач по теме «Заболевания, сцепленные с полом».	
27	Решение задач по теме «Заболевания, сцепленные с полом».	
28	Генетика человека. Методы генетики человека. Медицинская генетика	
29	Решение задач по теме «Составление родословных».	
30	Решение задач по теме «Составление родословных».	
31	Наследственная изменчивость. Наследованные заболевания человека.	
32	Медико-генетическое консультирование.	
33	Зачетная работа по элективному курсу «Современное состояние окружающей среды и здоровье человека».	
34	Повторение и обобщение материала элективного курса «Современное состояние окружающей среды и здоровье человека».	

Контрольно измерительные материалы.

1. Составление родословного древа своей семьи.
2. Выполнение тестового задания в формате ЕГЭ по биологии.

Литература.

1. Н.Грин, У.Стаут, Д.Тейлор «Биология 3-х томах, М. «Мир», 1990г.
2. В.А.Шевченко, Н.А.Топарнина, Н.С.Стволинская «Генетика человека», М. «Владос», 2002г.
3. В.Н.Ярыгин «Биология», М. «Владос», 2018г.
4. И.П.Карузина «Учебное пособие по основам генетики», М. «Медицина», 1990г.
5. П.Кемп, К.Армс «Введение в биологию», М. «Мир», 1998г.

6. М.Г.Левитин, Т.П.Левитина «Общая биология», С-П «Паритет», 2016 г.
7. Н.Д.Тарасенко, Г.И.Лушанова «Что знаете о своей наследственности?», Новосибирск «Наука», 1991Г.
8. Лев Этинген «Как же Вы устроены, господин тело?», М. «Линка-Пресс», 1997г.
9. А.А.Богданов, В.Б.Богданов, В.Б.Медников «Власть над геном», М. «Просвещение», 1980г.
10. Б.И.Барабанщиков, Е.А.Сапаев «Сборник задач по генетике», Казань «Казанский университет», 1998г.