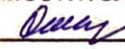


Рассмотрено
на заседании ШМО
Протокол № 6 от 29. 06. 2018 г.
Руководитель ШМО
 /Ю. В. Леонтьева/

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
 /С. В. Старикова/
03 . 08 . 2018 г.



«Утверждаю»
Директор МАОУ СОШ №5
 С.Ф.Прокопенко
Приказ № 212 од от 03. 08. 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предметному элективному курсу «Решение генетических задач» для 11 класса
учителя биологии высшей квалификационной категории
Леонтьевой Юлии Владимировны

2018-2019 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа предметного элективного курса по биологии для 11 класса составлена на основании следующих документов:

- Приказа Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Авторских программ общеобразовательных предметов основного и среднего общего образования;
- Учебного плана МАОУ СОШ №5 г. Ишима на 2018 - 2019 учебный год;
- Положения о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин, курсов по внеурочной деятельности Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №5 г. Ишима», утверждённого приказом по школе №171 од от 05.07.2017 года.

Изучение предметного элективного курса направлено на достижение следующей цели: вооружение обучающихся знаниями по решению генетических задач, которые необходимы для успешной сдачи экзамена (задание 28); раскрытия роли генетики в познании механизмов наследования генов и хромосом, изменчивости и формирования признаков.

Задачи предметного элективного курса:

1. Формировать представление о методах и способах решения генетических задач для правильного их применения при решении задания части С ЕГЭ
2. Развивать общеучебные умения (умения работать со справочной литературой, сравнивать, выделять главное, обобщать, систематизировать материал, делать выводы), развивать самостоятельность и творчество при решении практических задач;
3. Воспитание личностных качеств, обеспечивающих успешность творческой деятельности (активности, увлеченности, наблюдательности, сообразительности), успешность существования и деятельности в ученическом коллективе.

Программа рассчитана на 34 часа, в том числе на контрольные и практические работы. Согласно действующему Учебному плану МАОУ СОШ №5 г. Ишима рабочая программа предметного элективного курса по биологии для 11-го класса предусматривает обучение в объеме 1 часа в неделю.

Учебно-методический комплект:

- Пономарёва, И. Н., Корнилова, О. А. Биология: 11 класс, углублённый уровень [Текст]: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / под ред. Пономарёва, И. Н.. - М.: Вентана - Граф, 2014.
- Пономарёва, И. Н., Корнилова, О. А. Биология: 11 класс, углублённый уровень [Текст]: методическое пособие для учителя / под ред. Пономарёва, И. Н.. - М.: Вентана - Граф, 2014.
- Пономарёва, И. Н., Корнилова, О. А. Биология: 11 класс, углублённый уровень [Текст]: рабочая тетрадь / под ред. Пономарёва, И. Н.. - М.: Вентана - Граф, 2014.
- Медведева А. А. Как решать задачи по генетике: 10 – 11 классы: учебное пособие для учащихся общеобразовательных организаций/ А. А. Медведева. – 2-е изд., испр. – М.: Вентана – Граф, 2014. – 320 с.

Содержание учебного предмета, курса

Генетика. Методы генетики. Методы изучения наследственности человека. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Закономерности сцепленного наследования. Закон Т. Моргана. Определение пола. ТИПЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛА. Наследование, сцепленное с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. РАЗВИТИЕ ЗНАНИЙ О ГЕНОТИПЕ. ГЕНОМ ЧЕЛОВЕКА. Хромосомная теория наследственности. ТЕОРИЯ ГЕНА. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная. Виды мутаций, их причины. Последствия влияния мутагенов на организм. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. Меры профилактики наследственных заболеваний человека. Селекция, ее задачи. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.

Требования к уровню подготовки выпускника

В результате изучения биологии ученик должен

знать/понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности); сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);
- современную биологическую терминологию и символику;

уметь:

- объяснять: роль биологических теорий; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций;
- решать задачи разной сложности по биологии;
- составлять схемы скрещивания, пути переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- грамотного оформления результатов биологических исследований;
- обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование раздела и темы	Часы учебного времени
1	Тема 1. Общие сведения о молекулярных и клеточных механизмах наследования генов и формирование признаков.	9
2	Тема 2. Законы Менделя и их цитологические основы.	3
3	Тема 3. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Множественный аллелизм. Плейотропия.	4
4	Тема 4. Сцепленное наследование признаков и кроссинговер.	3
5	Тема 5. Наследование признаков, сцепленных с полом. Пенетрантность.	3
6	Тема 6. Генеалогический метод.	3
7	Тема 7. Популяционная генетика. Закон Харди – Вейнберга.	3
8	Решение задач	6
	Всего	34 часа

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Дата проведения
1		Основные закономерности наследования признаков. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Изменчивость признаков организма и её типы. Генетика. Истории развития генетики. Методы генетики. Методы изучения наследственности человека. Генетическая терминология и символика. Основные понятия генетики. Гены и признаки. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Закономерности сцепленного наследования. Закон Т. Моргана. Взаимодействие генов. Теория гена. Развитие знаний о генотипе. Генотип как целостная система. Геном человека. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики. Основные факторы,	Знать историю развития науки о наследственности и изменчивости организмов. Объяснять вклад русских ученых в развитие генетики. Обосновывать практическое значение применения генетических знаний. Давать определение терминам. Знать особенности гибридологического метода (или метод скрещивания). Объяснять правила ведения генетических исследований. Обосновывать материальные основы наследственности. Знать: Генотип, фенотип, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, рецессивный признак, аллель, моногибридное скрещивание	Выборочный	
2			Знать: дигибридное, полигибридное скрещивание; анализирующее скрещивание; третий закон Менделя	Выборочный	
3			Называть виды взаимодействия аллельных и неаллельных генов.	Выборочный	
4			Характеризовать особенности кодоминирования, комплиментарности, эпистаза, полимерии.	Выборочный	
5				Выборочный	
6				Выборочный	
7				Выборочный	
8				Выборочный	
9	Общие сведения о молекулярных и клеточных механизмах наследования генов и формирования признаков.			Выборочный	
10	Законы Менделя и их цитологические основы			Выборочный	
11	Практическое занятие № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».			Индивидуальный	
12	Практическое занятие № 2 «Решение генетических задач на ди - и полигибридное скрещивание».			Индивидуальный	
13	Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Множественный аллелизм. Плейотропия			Выборочный	
14	Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Множественный аллелизм. Плейотропия			Выборочный	

15	Практическое занятие № 3 «Решение генетических задач на взаимодействие аллельных и неаллельных генов».	формирующие здоровье человека. Образ жизни и здоровье человека. Роль творчества в жизни человека и общества.	Объяснять закономерности результатов скрещивания. Анализировать результаты скрещивания при решении задач. Знать: генотип, фенотип, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, рецессивный признак, аллель, сцепленное наследование, локус. Интеллектуальный уровень. Описывать проявление полного и частичного сцепления признаков с полом. Характеризовать основные положения хромосомной теории. Объяснять варианты хромосомного опознавания пола. Характеризовать особенности их проявления и генетические причины возникновения. Объяснять различия генных и хромосомных болезней. Исследование родословной применять знания в суждениях при рассмотрении культурологических проблем. Называть наследственные болезни человека, компоненты этических норм поведения. Называть виды взаимодействия аллельных и неаллельных генов. Характеризовать особенности кодминирования, Называть различные мутагены. Описывать действие мутагенных факторов.	Индивидуальный	
16	Практическое занятие № 4 «Определение групп крови человека – пример кодминирования аллельных генов».			Индивидуальный	
17	Сцепленное наследование признаков и кроссинговер			Выборочный	
18	Сцепленное наследование признаков и кроссинговер			Выборочный	
19	Практическое занятие № 5 «Решение генетических задач на сцепленное наследование признаков».			Индивидуальный	
20	Наследование признаков, сцепленных с полом. Пенетрантность.			Выборочный	
21	Наследование признаков, сцепленных с полом. Пенетрантность.			Выборочный	
22	Практическое занятие № 6 «Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование; на применение пенетрантности».			Индивидуальный	
23	Генеалогический метод – фундаментальный и универсальный метод изучения наследственности и изменчивости человека.			Выборочный	
24	Генеалогический метод – фундаментальный и универсальный метод изучения наследственности и изменчивости человека.			Выборочный	
25	Практическое занятие № 7 «Составление родословной».			Индивидуальный	
26	Популяционная генетика. Закон Харди-Вейнберга.			Выборочный	
27	Популяционная генетика. Закон Харди-Вейнберга.			Выборочный	
28	Практическое занятие № 8 «Анализ генетической структуры популяции на основе закона Харди-Вейнберга».			Индивидуальный	
29	Решение задач			Индивидуальный	

30	Решение задач		Характеризовать генеративные и соматические мутации факторы, определяющие здоровье. Объяснять особенности спонтанного мутагенеза, роль человека в формировании своего здоровья; выявлять (косвенно) мутагенные факторы в нашей местности. Выявлять особенности воздействия окружающей среды (экологической ситуации) на здоровье	Индивидуальный	
31	Решение задач			Индивидуальный	
32	Решение задач			Индивидуальный	
33	Зачёт по решению генетических задач			Выборочный	
34	Итоговое занятие			Выборочный	

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

- Пономарёва, И. Н., Корнилова, О. А. Биология: 11 класс, углублённый уровень [Текст]: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / под ред. Пономарёва, И. Н.. - М.: Вентана - Граф, 2014.
- Пономарёва, И. Н., Корнилова, О. А. Биология: 11 класс, углублённый уровень [Текст]: методическое пособие для учителя / под ред. Пономарёва, И. Н.. - М.: Вентана - Граф, 2014.
- Пономарёва, И. Н., Корнилова, О. А. Биология: 11 класс, углублённый уровень [Текст]: рабочая тетрадь / под ред. Пономарёва, И. Н.. - М.: Вентана - Граф, 2014.
- Медведева А. А. Как решать задачи по генетике: 10 – 11 классы: учебное пособие для учащихся общеобразовательных организаций/ А. А. Медведева. – 2-е изд., испр. – М.: Вентана – Граф, 2014. – 320 с.
- <https://bio-ege.sdangia.ru/>
- <http://www.fipi.ru/>