

Приложение к содержательному разделу ОПП ООО,
утвержденной приказом от 12.05.2022 г. №01-06/134
пункт 2.2. «Программы отдельных учебных предметов, курсов»

**Рабочая программа элективного курса «Решение генетических задач»
Уровень среднего общего образования
Срок реализации программы -1 год**

Программа составлена с учетом рекомендаций примерной программы В.И.Сивоглазова соответствующей Федеральному Государственному образовательному стандарту среднего общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (Биология. Методические рекомендации. Примерные рабочие программы. 10-11 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций: базовый уровень /В.И.Сивоглазов.— М.: Просвещение, 2017.)

Составлена :
Выборной Н.Д.

пст.Ёдва, 2022

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Решение генетических задач» на уровне среднего общего образования разработана в **соответствии с:**

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования. Утвержден Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» с изменениями;

на основе:

– требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МОУ «Ёдвинская СОШ»;

с учетом:

– примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. N 2/16-з);

– рабочей Программы воспитания МОУ «Ёдвинская СОШ»;

-с рекомендациями авторской программы «Биология». Методические рекомендации. Примерные рабочие программы. 10-11 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций: базовый уровень /В.И.Сивоглазов.— М.: Просвещение, 2017.
с возможностями линии УМК Сивоглазов В.И.

Биология. 10 класс: учеб. для общеобразоват.организаций: базовый уровень /А.А. Каменский, Е.К.Касперская, В.И.Сивоглазов- М.: Просвещение,2020

Целью реализации элективного курса «Решение генетических задач» в соответствии с требованиями ФГОС МОУ «Ёдвинская СОШ» является формирование умений и навыков решения генетических задач, раскрытия роли генетики в познании механизмов наследования генов и хромосом, изменчивости и формирования признаков.

Задачами курса являются:

- формирование и развитие интереса к биологии в целом и к генетике в частности;
- отработка навыков применения законов наследственности при решении генетических задач;
- удовлетворение интересов учащихся, увлекающихся генетикой;
- удовлетворение интересов учащихся, увлекающихся генетикой; развивающие:
- развитие логического мышления учащихся;
- воспитание и формирование здорового образа жизни

Общая характеристика учебного предмета

Курс по выбору (элективный) «Решение генетических задач» предназначен для учащихся 10 класса. Предполагаемый элективный курс углубляет и расширяет рамки действующего базового курса биологии. Он предназначен для обучающихся 10 класса, проявляющих интерес к генетике. Изучение элективного курса направлено на реализацию личностно-ориентированного учебного процесса, при котором максимально учитываются интересы, способности и склонности старшеклассников. В процессе занятий предполагается закрепление обучающимися опыта поиска информации, совершенствование умений делать доклады, сообщения, закрепление навыков решения генетических задач различных уровней сложности. Курс включает: теоретические занятия и практическое решение задач.

Место курса в учебном плане

В учебном плане МОУ «Ёдвинская СОШ» на освоение программы отводится 1 час в неделю, в год – 34 часа.

Планируемые результаты освоения элективного курса «Решение генетических задач»

Личностные результаты

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики,
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД \Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные УУД /Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач
- выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними;
- работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую,
- выделять главное в тексте, структурировать учебный материал;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

Коммуникативные УУД /Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты:

В результате изучения курса «Решение генетических задач» на уровне среднего общего образования выпускник научится:

- давать характеристику основным типам генетических задач, типам скрещивания;
- применять законы наследования Менделя при моно-, дигибридном скрещивании;
- характеризовать принципы наследования: доминантность, рецессивность, аллельность, сцепленные гены в одной хромосоме, сцепленные с полом гены;
- записывать схему скрещивания, с использованием генетической символики;
- определять типы и число образующихся гамет у гетерозиготных и гомозиготных организмов при скрещивании;

- составлять решётку Пеннета;
- определять соотношение генотипов и фенотипов при расщеплении;
- характеризовать генотип и описывать фенотип;
- ориентироваться в наследовании при полном и неполном доминировании;
- решать задачи на сцепленное с полом наследование, на определение группы крови;

Выпускник получит возможность научиться:

- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- характеризовать принципы наследования: кроссинговер, эпистаз, комплементарность, полимерия;
- наиболее обстоятельному анализу материала с целью самостоятельного составления генетических задач и их решения;
- обобщать, систематизировать теоретические знания в области генетики, овладевать приёмами решения генетических задач;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний;
- разбираться в передаче наследственных признаков, задатков, в наследовании и проявлении каких-либо отклонений в организм

**Содержание элективного курса « Решение генетических задач»
1 час в неделю- 34 часа.**

Название разделов и Содержание темы
тем

	тренировочных тестов ЕГЭ	атмосферы во время урока; - организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; - инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.		
10	Повторение и обобщение знаний		2	
Итого			34	1

**Календарно-тематическое планирование уроков химии в 10 классе
(34 часа в год – 1 час в неделю)**

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Формируемые УУД
Введение (1 час)			
1/1	.Введение в генетику. Античные и средневековые представления о наследственности	1	иметь представление: об истории становления науки, об основных направлениях в изучении наследственности; о работах Г. Менделя, гибридологическом анализе; построение речевых высказываний, выступать перед аудиторией
Молекулярная генетика (4 часа)			
2/1	Что такое молекулярная генетика?	1	объяснять роль генетики в формировании научного мировоззрения; содержание генетической задачи;
3/2	Решение задач на молекулярную генетику	1	Научиться решать задачи по молекулярной генетике
4/3	Решение задач на молекулярную генетику. Нуклеиновые кислоты	1	применять термины по генетике, символику при решении генетических задач; решать генетические задачи; составлять схемы скрещивания;
5/4	Решение задач на молекулярную генетику. Биосинтез белков		применять термины по генетике, символику при решении генетических задач; решать генетические задачи; составлять схемы скрещивания;
Классическая генетика. Моногибридное скрещивание (3 ч)			
6/1	Г.И.Мендель основоположник науки генетики. Основные закономерности наследования.	1	иметь представление об основных направлениях в изучении наследственности; о работах Г. Менделя, гибридологическом анализе; построение речевых высказываний, выступать перед аудиторией
7/2	Наследование признаков при моногибридном скрещивании. 1 и 2 законы Менделя	1	иметь представление об основных направлениях в изучении наследственности; о работах Г. Менделя, гибридологическом анализе; построение речевых высказываний, выступать перед аудиторией
8/3	Решение задач на наследование признаков при моногибридном скрещивании	1	применять термины по генетике, символику при решении генетических задач; решать генетические задачи; составлять схемы скрещивания;
Дигибридное скрещивание (3 ч)			
9/1	Третий закон Менделя	1	Объяснять вклад Г.Менделя в

			развитие биологической науки. Применять законы Менделя при решении задач
10/2	Решение задач на наследование признаков при дигибридном скрещивании		анализировать и прогнозировать распространенность наследственных заболеваний в последующих поколениях описывать виды скрещивания, виды взаимодействия аллельных и неаллельных генов;
11/3	Решение задач на изученные типы наследования признаков		анализировать и прогнозировать распространенность наследственных заболеваний в последующих поколениях описывать виды скрещивания, виды взаимодействия аллельных и неаллельных генов;
Наследование признаков при взаимодействии генов (7 ч)			
12/1	Комплементарное действие генов.	1	формировать навыки решения генетических задач, пользоваться терминами, символами генетики при решении задач на взаимодействие неаллельных генов, развивать умения комментировать решения задач, анализировать, обобщать, делать выводы, сравнивать;
13/2	Эпистатическое действие генов (эпистаз)	1	формировать навыки решения генетических задач, пользоваться терминами, символами генетики при решении задач на взаимодействие неаллельных генов, обобщать, делать выводы, сравнивать;
14/	Рецессивный эпистаз		формировать навыки решения генетических задач, пользоваться терминами, символами генетики при решении задач на взаимодействие неаллельных генов, обобщать, делать выводы, сравнивать;
15/1	Полимерное действие генов	1	формировать навыки решения генетических задач, пользоваться терминами, символами генетики при решении задач на взаимодействие неаллельных генов, развивать умения комментировать решения задач, анализировать, обобщать, делать выводы, сравнивать;
16/2	Летальные гены и их наследование	1	формировать навыки решения генетических задач, пользоваться терминами, символами генетики при решении задач на взаимодействие неаллельных генов, развивать умения комментировать решения задач, анализировать, обобщать, делать выводы, сравнивать;
17/	Решение задач на наследование признаков при взаимодействии генов	1	Решать генетические задачи на наследование признаков при взаимодействии генов
18/	Решение задач на изученные типы наследования признаков	1	Решать задачи на изученные типы наследования признаков
Сцепленное наследование генов и кроссинговер (4 ч)			
19/	Наследование признаков при сцеплении генов.	1	Пользоваться генетической терминологией

20/	Решение задач на наследование признаков при сцеплении генов	1	Решать задачи на наследование признаков при сцеплении генов
21/	Наследование признаков при кроссинговере	1	Понять термин «кроссинговер», Использовать различные языковые средства для выражения своих мыслей
22/	Решение задач на наследование признаков при кроссинговере	1	Решать задачи на наследование признаков при кроссинговере
Наследование, сцепленное с полом (4 ч)			
23/1	Наследование признаков, сцепленных с полом	1	Описывать положения хромосомной теории. Объяснять механизм определения пола и наследования, сцепленного с полом. Объяснять, в чём суть явления цитоплазматической наследственности
24/2	Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом	1	Решать задачи на наследование признаков, сцепленных с полом
25/3	Решение задач на наследование, сцепленных с полом с аутосомным наследованием	1	Решать задачи на наследование, сцепленных с полом с аутосомным наследованием
26/4	Решение задач на изученные типы наследования признаков.	1	Решать задач на изученные типы наследования признаков.
Составление и оформление задачника (5 ч)			
27/1	Составление задач на моногибридное скрещивание	1	Развивать внутреннюю мыслительную активность и самостоятельность при решении генетических задач разного уровня сложности
28/2	Составление задач на дигибридное скрещивание	1	Развивать внутреннюю мыслительную активность и самостоятельность при решении генетических задач разного уровня сложности
29/3	Составление задач на сцепленное наследование	1	Развивать внутреннюю мыслительную активность и самостоятельность при решении генетических задач разного уровня сложности
30/4	Составление задач на наследование признаков, сцепленных с полом	1	Развивать внутреннюю мыслительную активность и самостоятельность при решении генетических задач разного уровня сложности
31	Оформление задачника	1	Использовать различные языковые средства для выражения своих мыслей
Решение тренировочных тестов ЕГЭ (1)			
32/1	Решение тренировочных тестов ЕГЭ	1	Решать тренировочные тесты ЕГЭ
Повторение и обобщение (2 час)			
33/1	Подготовка к контрольной работе	1	Обобщение и систематизация знаний
34/2	Зачет по курсу «Решение генетических задач»	1	Выполнять тесты, решать задачи и упражнения по теме. Проводить оценку собственных достижений в усвоении темы. Корректировать свои знания в соответствии с планируемым результатом

<http://www.bio.1september.ru> - для учителей "Я иду на урок Биологии". Статьи по: Ботанике, Зоологии, Биологии - Человек, Общей биологии, Экологии.

<http://www.nsu.ru> Биология в вопросах и ответах - ученые новосибирского Академгородка отвечают на вопросы старшеклассников

<http://www.websib.ru> - раздел "Биология" Новосибирской образовательной сети. Подборка материалов и ссылок (программы, проекты, материалы у уроку, абитуриенту).

<http://www.nrc.edu.ru> - "Биологическая картина мира" - раздел электронного учебника "Концепции современного естествознания". Концепции происхождения жизни и теории эволюции