

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Калининградской области
МАОУ "СОШ №3 им. Героя РФ В.С. Паламарчука"

«Рассмотрено»
на заседании МО
Руководитель МО
_____/ Севостьянова
Л.Н./
ФИО
«__» _____ 2024 г.

«Согласовано»
Заместитель директора
по УВР
_____/ Данилова Е.С./
ФИО
«__» _____ 2024_г.

«Утверждено»
Директор
_____/ Гельфгат Н.О./
ФИО
«__» _____ 2024_г.

Рабочая программа
учебного предмета «Биология»
«Методы биологических исследований
профильный уровень»
для обучающихся 11 «А» класса

количество часов по программе 68
Количество часов неделю 2

Составители: Ковалева Н.А.
Учитель биологии

2024-2025 год

действиями умение использовать при освоении знаний приемы логического мышления (анализ, синтез, классификация, обобщение),

ия (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), делать выводы и заключения; умения использовать различные

, информационных источниках; Базовые исследовательские действия умений при организации и проведении

Работа с информацией умения вести

совершенствование культуры активного использования различных поисковых систем; умение использовать и анализировать в процес
заболеваний в последующих поколениях; Коммуникативными универсальными учебные действия умение принимать активное участие в
предлагаемой задачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников дискуссии); приобретение опыта презента

действий при выполнении заданий с учетом новых знаний об изучаемых объектах; умения выбирать на основе генетических знаний

Обучающийся научится:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области.

Обучающийся получит возможность научиться:

- ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы.

Познавательные

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- фиксировать выборочную информацию об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах.

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные

Обучающийся научится:

- строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач

Содержание программы.

1. Основы генетики (3 часа)

Генетика – наука о наследственности и изменчивости организмов. Основные законы генетики. Менделевские законы наследственности. Генотип, фенотип, гомозиготность, гетерозиготность. Доминантные и рецессивные признаки. Промежуточный тип наследования. Наследование сцепленное с полом.

Генетика человека. Наследование групп крови и резус-фактора. Болезни наследственного характера.

Генетика и селекция. Методы селекции. Генетика и медицина. Генетика и экология.

2. Взаимодействие генов (10 часов)

Взаимодействие генов. Множественный аллелизм. Летальные аллели. Экспрессивность, пенетрантность аллеля. Плейотропия. Взаимодействие аллелей: полное доминирование, неполное доминирование, кодоминирование. Наследование групп крови и резус-фактора. Болезни генетической несовместимости матери и плода. Виды взаимодействия неаллельных генов: комплементарность, эпистаз, полимерия.

Взаимодействие генов. (9час)

Взаимодействие генов Множественный аллелизм. Летальные аллели. Экспрессивность, пенетрантность аллеля. Плейотропия. Взаимодействие аллелей: полное доминирование, неполное доминирование, кодоминирование. Наследование групп крови и резус-фактора. Болезни генетической несовместимости матери и плода. Виды взаимодействия неаллельных генов: комплементарность, эпистаз, полимерия.

1. Основы генетики:

Генетика – наука о наследственности и изменчивости организмов. Основные законы генетики. Менделевские законы наследственности. Генотип, фенотип, гомозиготность, гетерозиготность. Доминантные и рецессивные признаки. Промежуточный тип наследования. Наследование сцепленное с полом.

Взаимодействие генов
Множественный аллелизм. Летальные аллели. Экспрессивность, пенетрантность аллеля. Плейотропия. Взаимодействие аллелей: полное доминирование, неполное доминирование, кодоминирование. Наследование групп крови и резус-фактора. Болезни генетической несовместимости матери и плода. Виды взаимодействия неаллельных генов: комплементарность, эпистаз, полимерия.

Задача 1.
Определите генотипы родителей и потомства.

Задача 2. (6 баллов)

Взаимодействие генов
Множественный аллелизм. Летальные аллели. Экспрессивность, пенетрантность аллеля. Плейотропия. Взаимодействие аллелей: полное доминирование, неполное доминирование, кодоминирование. Наследование групп крови и резус-фактора. Болезни генетической несовместимости матери и плода. Виды взаимодействия неаллельных генов: комплементарность, эпистаз, полимерия.

Задача 3.

Взаимодействие генов
Множественный аллелизм. Летальные аллели. Экспрессивность, пенетрантность аллеля. Плейотропия. Взаимодействие аллелей: полное доминирование, неполное доминирование, кодоминирование. Наследование групп крови и резус-фактора. Болезни генетической несовместимости матери и плода. Виды взаимодействия неаллельных генов: комплементарность, эпистаз, полимерия.

Задача 4.
Определите генотипы родителей и потомства.

Задача 5. (9 баллов)

Взаимодействие генов Множественный аллелизм. Летальные аллели. Экспрессивность, пенетрантность аллеля. Плейотропия. Взаимодействие аллелей: полное доминирование, неполное доминирование, кодоминирование. Наследование групп крови и резус-фактора. Болезни генетической несовместимости матери и плода. Виды взаимодействия неаллельных генов: комплементарность, эпистаз, полимерия.

Задача 6.

Взаимодействие генов
Множественный аллелизм. Летальные аллели. Экспрессивность, пенетрантность аллеля. Плейотропия. Взаимодействие аллелей: полное доминирование, неполное доминирование, кодоминирование. Наследование групп крови и резус-фактора. Болезни генетической несовместимости матери и плода. Виды взаимодействия неаллельных генов: комплементарность, эпистаз, полимерия.

7 Молекулярные основы наследственности.(5)

Структурно-функциональная организация генетического материала Доказательства роли нуклеиновых кислот в передаче наследственной информации. Нуклеиновые кислоты, как биологические полимеры. Строение нуклеотида. Структура молекулы ДНК. Модель Дж. Уотсона и Ф. Крика. Принцип комплементарности. Правило Чаргаффа. Функция ДНК. Локализация ДНК в клетке. Связь ДНК и хромосом. Процесс репликации. Этапы, полуконсервативный механизм, строение репликационной вилки. Теломеры, особенности репликации. Повреждения ДНК и её репарация. Роль репликации и репарации в генетической изменчивости организмов. Реализация наследственной информации в клетке. Процессы транскрипции и трансляции Рекомбинация ДНК — механизм кроссинговера. Реализация наследственной информации в клетке. Процессы транскрипции и трансляции. Строение РНК. Виды РНК, особенности строения и функции. Отличия РНК от ДНК. Ген с точки зрения молекулярной генетики. Информационные взаимоотношения между ДНК, РНК и белками. Основная догма молекулярной биологии. Понятие экспрессии генов. Процессы транскрипции и трансляции, основные участники. Этапы трансляции. Генетический код и его свойства.

8. (18)

(1)

Учебно-тематическое планирование

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
Тема №1	введение	3	0	1 практическая
Тема №2		10	0	4 практические
Тема №3		6	0	3 практические

	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ			
Тема №4	Генетика человека. Роль ядра и цитоплазмы в передаче наследственной информации	9	0	2 практических
Тема №5	Молекулярные основы наследственности	10	0	4 практических
Тема №6	Цитогенетические основы наследственности. Роль ядра и цитоплазмы в передаче наследственной информации	6	0	2 практических
Тема №7	Молекулярные основы наследственности	1	0	0
Тема №8	Генетика популяций	5		2
Тема №9	Цитогенетические основы наследственности. Роль ядра и цитоплазмы в передаче наследственной информации	18		
Итого по разделу				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68		18

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
11 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
Тема №1	Введение	3	0	
1	Основные понятия генетики. Генетическая символика. Общие методические рекомендации по решению генетических задач.		0	0
2	Алгоритм решения генетических задач. Оформление задач.		0	Пр. 1 «Алгоритм решения генетических задач. Оформление задач.»
3	Гибридологический метод. Генетика и её методология. Ген, генетический код. Аллельные гены			
Тема №2	□□□□□□□□□□ □□□□□□ □. □ □□□□□□	10		4
4	, , ,		0	Пр. 2 «Решение задач на моногибридное скрещивание»
5-6	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя		0	Пр.3 «Решение задач на дигибридное скрещивание»

7-8	Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование.		0	Пр.4 «Решение задач на анализирующее скрещивание и неполное доминирование»
9-10	Взаимодействие аллельных генов. Кодоминирование. Генетика крови.		0	РГУ
11	Неполное кодоминирование		0	РГУ
12	Полигибридное скрещивание		0	Пр.5» Решение задач на полигибридное скрещивание»
13	Решение заданий контрольно-измерительных материалов ЕГЭ		0	
Тема №3	□□□□ □□□□ □□□ □ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □.	6	0	3
14	Сцепленное наследование генов		0	Пр.6, «Решение задач на сцепленное наследование»
15	Решение задач на сцепленное наследование		0	Пр. 7 «Решение задач на сцепленное наследование»
16- 17	Генетика пола. Варианты определения пола. Хромосомное определение пола.		0	
18-19	Решение задач		0	Пр.8 «Практикум по решению задач на сцепленное наследование генов и наследование, сцепленное с полом.
Тема №4	Взаимодействие генов	9	0	2
20	Взаимодействие неаллельных генов. Типы неаллельного взаимодействия генов		0	
21-24	,		0	РГУ
25	Решение задач		0	Пр. 9 « решение задач на

Перечень учебно-методических средств обучения.

Список используемой литературы.

1. ... - ...

... - ...

... - ...

... - ...

... 10- ...

... - ...

... - ...

... - ...

... - ...

... - ...

... - ...

