

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Омской области

Комитет по образованию Русско-Полянского МР

БОУ "Цветочинская СОШ"

СОГЛАСОВАНО

Зам. дир. по УВР



Андреева Л.Ф.

приказ № 89

от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор



Лысенко О.В.

приказ № 89

от «30» августа 2024 г.



ТОЧКА РОСТА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Основы цитологии в практике»

направление: естественнонаучное

8 класс

срок реализации 2 полугодие (17 часов)

Составитель: Лысенко Валентина Валерьевна
Учитель химии и биологии

Цветочное 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочного курса в 8 классе, составлена на основе учебно-методического пособия А.А.Кириленко «Молекулярная биология».

Предлагаемый элективный курс содержит сведения о клетке - единице живой природы, предназначен для учащихся, проявляющих интерес к цитологии и биохимии, он поддерживает и углубляет базовые знания по биологии. Изучение курса поможет в выборе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности. Курс опирается на знания и умения, полученные учащимися при изучении биологии. В процессе занятий предполагается приобретение учащимися опыта поиска информации по предлагаемым вопросам. Учащиеся совершенствуют умения подготовки рефератов, докладов, сообщений по избранной теме, отработывают технику эксперимента.

Элективный курс рассчитан на 17 часов. Программой предусмотрено изучение теоретических вопросов, проведение лабораторных работ.

Цель курса:

формировать умение выявлять, раскрывать, использовать связь строения и функции клетки. Закрепить умения необходимые для проведения лабораторных работ. Привлечь учащихся к самостоятельной работе с дополнительной литературой.

Задача курса:

формирование умений и навыков комплексного осмысления знаний в биологии, помощь учащимся в удовлетворении интересов, увлекающихся цитологией и биохимией. Подготовка учащихся к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Данная программа является основой для составления календарно - тематического планирования.

Планируемые результаты освоения курса

При изучении внеурочного курса обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные:

1. В ценностно-ориентационной сфере - чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, позитивное отношение к труду, целеустремленность;
2. В трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории.
3. В познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере - умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их

реализации;

4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

5) использование различных источников для получения информации.

Предметные:

1. В познавательной сфере:

- давать характеристику основным методам цитологических исследований, мутагенам, особенностям генетической структуры популяции человека;

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия влияния наследственности и окружающей среды на геном человека;

3. В трудовой сфере:

- проводить биологический эксперимент;

знать

-общие приемы работы с тестовыми заданиями различной сложности по молекулярной биологии, ориентироваться в программном материале, уметь четко формулировать свои мысли.

Уметь

- правильно распределять время при выполнении тестовых работ;

- правильно решать задачи базового и повышенного уровня;

- решать биологические задачи.

- искать нужную информацию с помощью справочной и энциклопедической литературы и Интернета.

Содержание курсов

Тема 1. Методы биологии. Основные этапы научного исследования

Методы биологии. Основные этапы научного исследования

Тема 2. Знаменательные даты в развитии биологии клетки.

Знаменательные даты в развитии биологии клетки

Тема 3. Химический состав клетки

Элементарный химический состав клетки. Значение важнейших химических элементов для клетки и организма

Химические вещества клетки. Вода, свойства и функции Минеральные соли, функции Биополимеры.

Углеводы, классификация, свойства и функции Липиды, классификация, свойства и функции

Белки, строение, свойства и функции. Ферменты Нуклеиновые кислоты Сравнительная характеристика ДНК и РНК. Правила Чаргаффа. АТФ.

Практическая работа № 1. Решение биологических задач.

Практическая работа № 2. Решение биологических задач.

Практическая работа № 3. Решение биологических задач.

Практическая работа № 4. Решение биологических задач.

Тема 4. Строение клетки

Клеточная теория. Эукариотическая клетка.

Лабораторная работа 1. Устройство микроскопа и техника микроскопирования

Сравнительная характеристика строения и функций эукариотической и прокариотической клеток.

Сравнительная характеристика строения клеток эукариот.

Лабораторная работа 2. Особенности строения клеток прокариот и эукариот. Клетки растений и животных.

Тема 5. Метаболизм клетки

Типы питания живых организмов. Понятие о метаболизме. Транспорт веществ. Энергетический обмен.

Пластический обмен.

Практическая работа № 3. Решение биологических задач. Фотосинтез.

Хемосинтез.

Тема 6. Эволюция клетки

Теория эволюции прокариот и эукариот

Итоговая конференция "Первичные этапы биологической эволюции на Земле".

Перечень практических работ:

Лабораторная работа 1. Устройство микроскопа и техника микроскопирования.

Лабораторная работа 2. Особенности строения клеток прокариот и эукариот. Клетки растений и животных.

Практическая работа № 1. Решение биологических задач.

Практическая работа №2. Решение биологических задач.

Практическая работа №3. Решение биологических задач.

Практическая работа №4. Решение биологических задач.

Таблица тематического распределения количества часов:

№ темы	Разделы, темы	Количество часов
1.	Методы биологии. Основные этапы научного исследования	1
2.	Знаменательные даты в развитии биологии клетки.	1
3.	Химический состав клетки	8
4.	Строение клетки	2
5.	Метаболизм клетки	3
6.	Эволюция клетки	2
ИТОГО		17

Календарно-тематическое планирование

№	Тема	часов	Дата
1	Методы биологии. Основные этапы научного исследования	1	
2	Знаменательные даты в развитии биологии клетки.	1	
3	Химический состав клетки (8) Элементарный химический состав клетки. Значение важнейших химических элементов для клетки и организма	1	
4	Практическая работа № 1. Решение биологических задач.	1	
5	Химические вещества клетки. Вода, свойства и функции. Минеральные соли, функции Биополимеры	1	
6	Практическая работа № 2. Решение биологических задач.	1	
7	Углеводы, классификация, свойства и функции Липиды, классификация, свойства и функции	1	
8	Практическая работа № 3. Решение биологических задач.	1	
9	Белки, строение, свойства и функции. Ферменты Нуклеиновые кислоты Сравнительная характеристика ДНК и РНК . Правила Чаргаффа . АТФ.	1	
10	Практическая работа № 4. Решение биологических задач.	1	
11	Строение клетки (2) Клеточная теория. Эукариотическая клетка. <i>Лабораторная работа 1.</i> <i>Устройство микроскопа и техника микроскопирования.</i>	1	
12	Сравнительная характеристика строения и функций эукариотической и прокариотической клеток Сравнительная характеристика строения клеток эукариот <i>Лабораторная работа 2, Особенности строения клеток прокариот и эукариот.</i> <i>Клетки растений и животных.</i>	1	
13	Метаболизм клетки (3) Типы питания живых организмов. Понятие о метаболизме. Транспорт веществ.	1	
14	Энергетический обмен. Пластический обмен.	1	

15	Практическая работа № 3. Решение биологических задач. Фотосинтез. Хемосинтез.	1	
16	Эволюция клетки (2) Теория эволюции прокариот и эукариот	1	
17	Итоговая конференция "Первичные этапы биологической эволюции на Земле".	1	
ИТОГО		17	

Список рекомендуемой учебно- методической литературы

1. А.А.Кириленко «Молекулярная биология». Ростов- на- Дону. Издательство «Легион», 2011 год
2. Форосин В.Н., Сивоглазов В.И. «Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология». Москва. Издательство «Дрофа», 2003 год
3. Акимов С.С., Ахмалищева А.Х., Хренов А.Б. «Биология в таблицах, схемах, рисунках», Москва. Издательство «Лист», 1996год.
4. Либерман Е.А. «Живая клетка». Москва. Издательство «Мир», 1985 г.
5. Ермолаев.М.В. «Биологическая химия.» Москва. Издательство "Медицина", 1984 г.
6. Рувинский А.О. « Общая биология». Москва. Издательство "Просвещение", 1993 г.
7. В.Б.Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И.Сонин, Е.Т. Захарова. «Общая биология». Профильный уровень. 10 класс.
8. В.М.Высоцкая. « Поурочные планы» по учебнику В.Б.Захарова, Н.И.Сонины.
9. Фросин В.Н. « Общая биология», 9-11 классы. Тематические тестовые задания. Москва Издательство «Дрофа».2011 (ЕГЭ: шаг за шагом).
10. Н.И.Сонин. «Лучшие нестандартные уроки». Пособие для учителя. Москва Издательство "Дрофа", 2004 год.
11. Вельш У., Шторх Ф. « Введение в цитологию». Перевод с нем. Москва. Издательство «Мир», 1986 г.