

ОГЛАВЛЕНИЕ

Пояснительная записка.....	2
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	2
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	3
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	5
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	7
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	8

Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования, федеральных образовательных программ основного общего образования. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всем пространстве школьного образования в урочной и внеурочной деятельности.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Курс «Решение цитологических задач» направлен на формирование у школьников более глубокого понимания цитологических основ. Отбор содержания проведён с учётом формирования практических навыков в решении задач по химической организации клеток и процессов метаболизма. Курс базируется на знаниях, полученных при изучении базовой программы по биологии и позволяет расширить и углубить знания теоретических вопросов, выйти за рамки программы биологического образования.

Цель:

- формирование практико-ориентированных навыков учащихся по курсу «Общая биология» на примере цитологических знаний.

Задачи курса:

- сформировать целостное представление о химическом составе клетки
- научиться применять законы наследственности при решении генетических задач
- научиться решать задачи по теме «Метаболизм клетки»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Введение. (1 час). Цели и задачи курса, основные понятия цитологии и генетики

Тема 1. Химия клетки (7 часов). Клетка: история изучения. Клеточная теория. Неорганические вещества, входящие в состав клетки, их роль. Вода. Роль воды в живой системе – клетке. Органические соединения клетки. Биологические функции белков. Углеводы, жиры, их роль в биологических системах. Лабораторная работа «Обнаружение белков, углеводов и липидов в биологических объектах» (интегрированное занятие биология – химия).

Тема 2. Клеточные структуры, их функции (7 часов). Биологические мембраны. Функции плазмалеммы. Вакуолярная система. Митохондрии и пластиды, история их открытия. Лабораторная работа «Рассматривание пластид растительной клетки под микроскопом». Ядро. История открытия. Роль в клетке. Немембранные компоненты клетки.

Тема 3. Обеспечение клеток энергией (5 часов). Фотосинтез, его механизм. Хемосинтез. Гликолиз, его механизм и значение. Решение задач по теме: «Обеспечение клеток энергией».

Тема 4. Наследственная информация и реализация её в клетке (4 часа). Генетическая информация. Репликация ДНК. Решение задач. Транскрипция. Генетический код. Решение задач. Биосинтез белков. Решение задач.

Тема 5. Деление клеток (3 часа). Митотическое деление. Механизм, биологическая роль. Половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток.

Тема 6. Закономерности наследственности (6 часов). Современные представления о гене. Моногибридное скрещивание. Решение задач. Дигибридное скрещивание. Решение задач. Сцепленное наследование. Решение задач. Сцепленное с полом наследование. Решение задач. Неаллельное взаимодействие генов. Решение задач на кодоминирование, эпистаз, комплементарное взаимодействие, полимерию. Решение задач по составлению родословной. Клонирование живых организмов. Этические аспекты. Тестирование по теме: «Закономерности наследственности».

Обобщение. Подведение итогов (1 час).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

- воспитание патриотизма, любви и уважения к Отечеству; воспитание чувства ответственности перед Родиной
- формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видов деятельности
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результатов
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическое рассуждение

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы

- умение осмысленного чтения

Предметные результаты:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;

- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;

- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название раздела	Количество часов	Электронный ресурс
1	Введение	<i>1</i>	https://m.edsoo.ru/
2	Химия клетки	7	https://m.edsoo.ru/
3	Клеточные структуры, их функции	7	https://m.edsoo.ru/
4	Обеспечение клеток энергией	5	https://m.edsoo.ru/
5	Наследственная информация и реализация её в клетке	4	https://m.edsoo.ru/
6	Деление клеток	3	https://m.edsoo.ru/
7	Закономерности наследственности	6	https://m.edsoo.ru/
8	Подведение итогов	1	https://m.edsoo.ru/
Итого		34	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин В.И. Общая биология. Учебник для общеобразовательных учебных заведений. М.: Дрофа, 2001.
2. Муртазин Г.М. Задачи и упражнения по общей биологии. М.: Просвещение, 1981.
3. Газета «Биология» (приложение к газете «Первое сентября»). 2004 г.
4. Рувинский А.О. Общая биология. Учебник для школ с углублённым изучением биологии. М.: Просвещение, 1993.
5. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология. В 3-х т.т. М.: Мир, 2002.
6. Кириленко А.А., Колесников С.И. Биология. Подготовка к ЕГЭ – 2010. Тематические тесты. Ростов н/Д: Легион, 2009
7. Кириленко А.А. биология. Сборник задач по генетике. Базовый и повышенный уровни ЕГЭ. Ростов н/Д: Легион, 2009

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://content.edsoo.ru/lab/> - Интерактивные виртуальные пособия
<https://www.yaklass.ru-> ЯКласс — образовательный интернет-ресурс
<https://allbest.ru/biolog.htm-> сайт о биологических открытиях и новостях в науке
<https://biologylib.ru/catalog/> - электронные каталоги учебников по биологии
<https://resh.edu.ru> - электронные ресурсы уроков
<https://fgis-moja-shkola> - электронные ресурсы уроков

