

АННОТАЦИЯ

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе естественнонаучной направленности «Химические основы биологических процессов»

Уровень программы: углубленный

Срок реализации программы: 1 год (144 ч.)

Возрастная категория: от 13 до 15 лет

Состав группы: до 15 человек

Форма обучения: очная, дистанционная

Вид программы: авторская

Программа реализуется на бюджетной основе

ИД-номер программы в Навигаторе: 55739

Составитель: Дахно Полина Григорьевна

Программа «Химические основы биологических процессов» способствует формированию универсальных учебных действий школьников в образовательной области «Химия» и «Биология» применительно к решению практических задач по биохимии, поэтому может быть охарактеризована как программа **естественнонаучной направленности**.

Программа имеет практическую направленность на овладение метапредметными знаниями по химии и биологии. Учебная деятельность обучающихся дает возможность применения полученных знаний в различных областях, способствует развитию мыслительных операций, таких как анализ и синтез, умение выделять и применять метапредметные знания для решения научных и практических задач.

Предлагаемая программа позволяет удовлетворить познавательный интерес в области химической и биологической науки и раскрыть интеллектуальный потенциал учащегося.

Цель программы: удовлетворение познавательных потребностей и развитие интеллектуальных способностей учащихся в образовательной области «Химия» и «Биология»

Задачи программы:

образовательные - усвоение учащимися важнейших химических законов, теорий и понятий;
- формирование представления о роли химии в природных процессах и процессах, протекающих в живых организмах

- развитие современных представлений о строении атома и природы химической связи, закономерностях протекания химических реакций;

- генетической связи между веществами органической и неорганической природы;

- совершенствование и углубление химических знаний обучающихся;

личностные - формирование мотивации личности к познанию и творчеству;

- формирование экологического отношения к окружающему миру;

– гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;

– формирование коммуникативных навыков, умение работать в команде;

– развитие личностных качеств, необходимых человеку интеллектуального труда: целеустремленность, настойчивость, трудолюбие, умение преодолевать трудности для достижения наилучшего результата;

- формирование эмоциональной культуры личности;

- создание условий для самоопределения и самореализации школьников;

метапредметные - формирование умения вступать в коммуникацию с целью быть понятым, владение умениями общения;

– углубление и развитие умений, связанных с грамотным и свободным владением устной и письменной речью;

– владение информационными технологиями – умение работать со всеми видами информации; сформированность библиографических навыков (умение пользоваться справочными материалами, справочным аппаратом книги, справочно-библиографической литературой);

– владение информацией о передовых достижениях и открытиях химической науки и современного естествознания, сформированность научных познаний об устройстве мира и общества;

– способность к созданию собственного продукта (статьи, исследовательской работы и т.д.), умение принимать решения и нести ответственность за них;

– формирование потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности.

В процессе обучения используются соответствующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, творчески-продуктивные, здоровье сберегающие и информационно-коммуникативные: в первую очередь, методы поиска необходимой информации в поисковых системах Интернета (Яндекс и Google), обработки полученной информации с помощью персонального компьютера, использование электронных ресурсов (прежде всего, электронных библиотек, портала YouTube). В программе предусмотрено использование дистанционных и (или) комбинированных форм взаимодействия в образовательном процессе.

Учебный план

№	Наименование раздела	Количество часов
1.	Вводное занятие	1
2.	Раздел I. Начала химии	15
3.	Раздел II. Химические элементы, вещества и их превращения в свете современной теории строения атомов.	16
4.	Раздел III. Химическая связь. Строение вещества	16
5.	Раздел IV. Физические и химические явления	10
6.	Раздел V. Растворимость. Диссоциация. Свойства воды	16
7.	Раздел VI. Кислотность среды. pH	10
8.	Раздел VII. Аминокислоты. Пептиды. Белки. Ферменты	14
9.	Раздел VIII. Углеводы	14
10.	Раздел IX. Липиды. Стероиды	14
11.	Раздел X. Витамины и витаминоподобные вещества. Микроэлементы и макроэлементы	8
12.	Раздел XI. ДНК. РНК. Биосинтез белка	8
13.	Итоговое занятие	2
	Всего часов	144

Формы подведения итогов реализации программы:

в конце 1 года обучения – итоговая работа в формате мини-олимпиады.