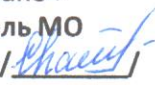
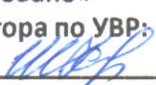
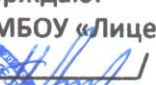



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЛЮКСЕМБУРГСКИЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ  
им. М.И.ШИХСАИДОВА».**

<p align="center">«Согласовано» Руководитель МО Гайдарова С.М. / </p>	<p align="center">«Согласовано» Зам. Директора по УВР: Кадырова Г.Я. / </p>	<p align="center">Утверждаю: Директор МБОУ «Лицей» Адигов П.К. / </p>
<p>Протокол № _____ от « <u>30</u> » <u>08</u> 20<u>21</u> г.</p>	<p>« <u>30</u> » <u>08</u> 20<u>21</u> г.</p>	<p align="center"> Приказ № <u>5/3</u> от « _____ » _____ 20<u>21</u> г.</p>

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **ПО ХИМИИ 10-11 классы**

**«Реализация образовательных программ  
естественнонаучной и технологической направленностей  
по химии  
с использованием оборудования центра  
«Точка роста».**

**ПРЕПОДАВАТЕЛЬ БИОЛОГИИ И ХИМИИ:  
ГАЙДАРОВА САНИЯТ МАГОМЕДСОЛТАНОВНА.**

**2021 – 2022 учебный год.**

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия».**

### ***Обучающийся научится:***

- применять основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- характеризовать термины и понятия, объяснять взаимосвязь между ними;
- обосновывать систему взглядов на живую природу, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- классифицировать основные биологические макромолекулы;
- описывать функции белков, нуклеиновых кислот, углеводов и липидов;
- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- объяснять значение микро-, макро- и ультрамикрорезультатов в клетке;
- понимать сущность биосинтеза белков, механизма действия ферментов, биосинтеза ДНК и РНК, распада белков, биосинтеза и обмена углеводов, биосинтеза и обмена липидов, биологического окисления и синтеза АТФ, механизма действия стероидных гормонов;
- решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;
- делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- характеризовать методы биохимических исследований;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;

### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретённые ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать

- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств и др.

### Формы контроля

• Контроль результатов обучения в соответствии с данной образовательной программой проводится в форме письменных и экспериментальных работ, предполагается проведение промежуточной и итоговой аттестации. Промежуточная аттестация проводится в виде тестирования по темам курса, принимаются отчёты по практическим работам, самостоятельные творческие работы, итоговые учебно-исследовательские проекты. Итоговое занятие проходит в виде научно-практической конференции или круглого стола, где заслушиваются доклады учащихся по выбранной теме исследования, которые могут быть представлены в форме реферата или отчёта по исследовательской работе.

#### Сроки реализации

• Программа рассчитана на 2 года обучения. Периодичность занятий: еженедельно. Длительность одного занятия — 1 академический час.

#### Формы и методы обучения

- Учитель распределяет учащихся в учебную группу постоянного состава.

### Основное содержание программы элективного курса

#### Учебно-тематический план

№	Название разделов и тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
<b>10 класс</b>				
Тема 1	Вводные занятия. Химический эксперимент и цифровые лаборатории	4	2	2
Тема 2	Введение в биохимию	2	2	
Тема 3	Химический состав организмов и общее понятие об обмене веществ и энергии в живой природе	4	3	1
Тема 4	Белки. Распад и биосинтез белков.	8	6	2
Тема 5	Ферменты	6	4	2
Тема 6	Витамины и некоторые другие биологически активные соединения	6	4	2
Тема 7	Нуклеиновые кислоты и их обмен	4	3	1
<b>11 класс</b>				
Тема 8	Углеводы и их обмен	5	3	2
Тема 9	Липиды и их обмен	5	3	2
Тема 10	Биологическое окисление и синтез АТФ	2	2	
Тема 11	Гормоны и их роль в обмене веществ	8	6	2
Тема 12	Взаимосвязь и регуляция обмена веществ. Проблемы биохимической экологии	4	2	2
Тема 13	Проектная работа	10	2	8
Итого		68	42	26