

УТВЕРЖДАЮ
 Директор ТОГБОУ ДО
 «Центр развития творчества
 детей и юношества»
 _____ Н.В. Ногтева
 «__» _____ 20__ г.

«Олимпиадная биология и химия»
Очный формат
(углубленный уровень)

№	Наименование модулей и разделов	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		всего	В том числе:		
			теория	практика	
Модуль I. Биология		33	15	18	
1.	Раздел 1. Основы микробиологии	11	5	6	
1.1.	Предмет и задачи микробиологии. Краткая история развития микробиологии	1	1	-	Беседа
1.2.	Морфология и систематика микроорганизмов. Строение бактериальной клетки. Общая характеристика строения бактерий. Размножение бактерий. Спорообразование.	2	2	-	Беседа
1.3.	Грибы. Строение грибной клетки. Размножение грибов.	2	2	-	Беседа
1.4.	Правила работы с микроорганизмами. Приготовление прижизненных препаратов.	2	-	2	Лабораторная работа
1.5.	Изучение микрофлоры кисломолочных продуктов	2	-	2	Лабораторная работа
1.6.	Окраска углеводных включений дрожжей	2	-	2	Лабораторная работа
2.	Раздел 2. Генетика и теория эволюции	6	2	4	
2.1.	Генетика человека	2	1	1	Беседа. Лабораторная работа
2.2.	Популяционная генетика	2	1	1	Беседа. Лабораторная работа
2.3.	Филогенетика и молекулярная эволюция	1	-	1	Лабораторная работа
2.4.	Эволюционные механизмы	1	-	1	Лабораторная работа

3.	Раздел 3. Молекулярная биология	6	4	2	
3.1.	Строение, свойства и функции белков	1	1	-	Беседа
3.2.	Строение, свойства и функции ферментов	1	1	-	Беседа
3.3.	Матричные биосинтезы: репликация, транскрипция, трансляция и репарация. Мутации.	2	2	-	Беседа
3.4.	Решение задач	2	-	2	Лабораторная работа
4.	Раздел 4. Экология	5	2	3	
4.1.	Факториальная экология	2	1	1	Беседа. Лабораторная работа
4.2.	Популяционная экология	2	1	1	Беседа. Лабораторная работа
4.3.	Биоценология	1	-	1	Выполнение лабораторной работы
5.	Раздел 5. Систематика низших и высших растений	5	2	3	
5.1.	Альгология	2	1	1	Беседа. Лабораторная работа
5.2.	Общая характеристика высших, или наземных, растений.	3	1	2	Беседа. Лабораторная работа
Модуль II. Химия		33	12	21	
1.	Раздел 1. Химия комплексных соединений	6	2	4	
1.1.	Основные представления о комплексных соединениях	2	1	1	Беседа. Лабораторная работа
1.2.	Номенклатура и свойства комплексных соединений	2	1	1	Беседа. Лабораторная работа
1.3.	Лабораторный практикум: «Синтез комплексных соединений».	2	-	2	Наблюдение
2.	Раздел 2. Элементы аналитической химии в олимпиадных заданиях	6	2	4	
2.1.	Буферные системы. Гетерогенное равновесие. Гидролиз солей.	3	2	1	Беседа

2.2.	Количественный объёмный анализ.	3	-	3	Наблюдение
3.	Раздел 3. Элементы физической химии в олимпиадных заданиях	6	2	4	
3.1.	Химическая кинетика	3	1	2	Беседа
3.2.	Электрохимия	3	1	2	Дискуссия
4.	Раздел 4. Сложные вопросы органической химии в олимпиадных заданиях	6	2	4	
4.1.	Механизмы химических реакций в органической химии	2	2	-	Беседа
4.2.	Решение задач по органической химии повышенной сложности	2	-	2	Опрос
4.3.	Решение органических цепочек превращений	2	-	2	Опрос
5	Раздел 5. Основы биохимии в решении олимпиадных задач	5	3	2	
5.1	Аминокислоты. Белки. Ферменты.	3	2	1	Беседа
5.2	Углеводы	2	1	1	Беседа
6	Раздел 6. Олимпиада	3	-	3	Письменная работа
Итого		66	24	42	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА"**, Ногтева Наталия
Владимировна, Директор

08.12.25 15:17
(MSK)

Сертификат C011235660B0ADA5B5F32964E2E957A0