



Программа онлайн-интенсива
«Подготовка к олимпиадам по биологии для 10–11 классов. Муниципальный этап ВсОШ»

№	Тема занятия	Тип занятия	Содержание занятия
Входное пробное тестирование в формате муниципального этапа			
1	Ткани растений	Лекция, семинар	Строение клетки растений. Основные особенности: клеточная стенка, вакуоли, пластиды. Осмос и тургор. Рост растений: первичный и вторичный. Классификация растительных тканей. Основные ткани растений: образовательные, покровные, проводящие, механические. Домашнее задание.
2	Ткани животных	Лекция, семинар	Краткая общая гистология. Частная гистология. Принципы построения полых органов человека. Строение и особенности железистых тканей и эпителиев. Клетки крови и их биологические особенности. Строение нервной ткани. Домашнее задание.
3	Строение животного	Лекция, семинар	Общая логика строения организма животного. Взаимодействие полости тела, кровеносной и выделительной систем. Нервная и эндокринная системы. Строение покровов, скелет и кожно-мускульный мешок. Домашнее задание.
4	Анатомия и физиология человека	Лекция, семинар	Строение и принципы работы дыхательной и пищеварительной системы человека. Основы физиологии сердечно-сосудистой системы. Домашнее задание.
5	Экология	Лекция, семинар	Основные принципы син- и демэкологии. Принципы описания экологических сообществ. Адаптация животных и растительных организмов к условиям среды. Домашнее задание.





6	Химический состав клетки	Лекция, семинар	Органические и неорганические вещества клетки. Свойства воды. Макроэлементы. Буферность. Углеводы. Липиды. Домашнее задание.
7	Белки и нуклеиновые кислоты	Лекция, семинар	Аминокислоты. Образование пептидной связи. Классификация аминокислот. Структуры белка и связи, участвующие в образовании этих структур. Функции белков. Ферменты. Нуклеотиды. Строение и химический состав. Строение молекулы ДНК. Строение молекулы РНК. Строение АТФ и НАД. Домашнее задание.
8	Метаболизм	Лекция, семинар	Катаболизм углеводов. Метаболизм глюкозы. Гликолиз. Цикл Кребса. Домашнее задание.
9	Центральная догма молекулярной биологии	Лекция, семинар	Процесс репликации и транскрипции. Различие про- и эукариотов. Типы РНК и их функции. Домашнее задание.
10	Молекулярная биология	Лекция, семинар	Общий механизм сплайсинга. Строение рибосомы прокариотов и эукариотов. рРНК и тРНК. Принципы функционирования аминоацил-тРНК-синтетаз. Элонгационный цикл. Терминация трансляции. Домашнее задание.
11	Физиология растений	Лекция, семинар	Биохимические основы фотосинтеза. Растительные гормоны. Домашнее задание.
12	Микроэволюция и макроэволюция	Лекция, семинар	Понятие вида в биологии. Критерии вида. Видообразование. Популяции. Структура популяции и популяционная динамика. Основные типы эволюционных движений. Эволюция крупных систематических групп. Обзор и обобщения по эволюции животных и растений. Положение водорослей и грибов в современной системе, особенности групп. Домашнее задание.





	Пробный муниципальный этап ВсОШ	Решение пробного муниципального этапа на дом	Написание пробной олимпиадной работы.
	Разбор заданий пробного муниципального этапа ВсОШ	Видеоразбор	Разбор ошибок, повторение пройденного материала.

*Представлена примерная образовательная программа. Реальная образовательная программа может незначительно корректироваться в ходе интенсивного курса в зависимости от запроса учеников. Указанные темы могут быть передвинуты на другие даты с сохранением расписания и содержания курса.

