



**Программа онлайн-интенсива для 10-11 классов  
«Подготовка к региональному этапу ВсОШ по биологии»**

№	Тема занятия	Тип занятия	Содержание занятия
1	Основы цитологии	Лекция	Методы исследования клеток. Световая и электронная микроскопия. Строение животной клетки. Мембранные органеллы. Система цитоскелета: микротрубочки, микрофиламенты и промежуточные филаменты. Решение заданий регионального этапа ВсОШ.
2	Гистология	Семинар	Общая гистология. Классификация эпителиальных тканей. Соединительные ткани. Виды мышечной ткани. Понятие о саркомере. Строение нервной ткани. Рассмотрение гистологических препаратов. Решение заданий регионального этапа ВсОШ.
3	Статическая биохимия	Семинар	Основные классы биохимических соединений. Белки, липиды, углеводы, нуклеиновые кислоты. Решение заданий регионального этапа ВсОШ.
4	Динамическая биохимия	Семинар	Важнейшие метаболические процессы: гликолиз, цикл Кребса, окислительное фосфорилирование. Синтез и распад гликогена. Окисление жирных кислот. Решение заданий регионального этапа ВсОШ.
5	Основы молекулярной биологии	Семинар	Строение, свойства и разнообразие нуклеиновых кислот. Репликация. Решение заданий регионального этапа ВсОШ.
6	Центральная догма молекулярной биологии	Семинар	Транскрипция, трансляция, обратная транскрипция, репарация. Процессинг РНК. Решение заданий регионального этапа ВсОШ.
7	Микробиология	Практикум	Разнообразие микроорганизмов. Археи и эубактерии. Разнообразие метаболизма прокариот. Работа с микроскопом. Приготовление мазков микроорганизмов. Интерпретация микрофотографий. Окрашивание по Граму. Решение заданий регионального этапа ВсОШ.





8	Анатомия растений	Семинар	Классификация растительных тканей. Первичный и вторичный рост. Анатомо-топографические зоны в побеге и корне. Стелярная теория. Рассмотрение микроскопических препаратов. Решение заданий регионального этапа ВсОШ.
9	Физиология растений	Семинар	Биохимические основы фотосинтеза. Растительные гормоны. Вторичные метаболиты. Решение заданий регионального этапа ВсОШ.
10	Физиология растений	Лекция	Гормоны растений. Эффекты ауксинов, гиббереллинов, цитокининов и абсцизовой кислоты. Индуцированное созревание плодов и семян. Решение заданий регионального этапа ВсОШ.
11	Анатомия и физиология человека	Лекция	Особенности функционирования кровеносной и выделительной систем. Строение сердца и сосудов. Циркуляция крови в сердце. Сердечный цикл. Автоматия сердца. Основы ЭКГ. Решение заданий регионального этапа ВсОШ.
12	Анатомия и физиология человека	Лекция	Нервная ткань, строение нейрона. Синапс. Анатомия спинного мозга. Головной мозг, отделы и функции. Вегетативная нервная система. Решение заданий регионального этапа ВсОШ.
13	Пробный региональный этап ВсОШ	Контрольная работа	Написание пробной олимпиадной работы.
14	Видеоразбор пробного регионального этапа ВсОШ	Записанная лекция	Разбор заданий, повторение пройденного материала.

