



**Программа онлайн-интенсива «Подготовка к перечневым олимпиадам по биологии»**

**9–11 классы**

<b>№</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Тип занятия</b>	<b>Содержание занятия</b>
1	Цитология	Семинар	Мембранные и немембранные органеллы. Органеллы клетки под микроскопом. Система цитоскелета. Клеточное деление. Подход к решению типовых заданий по теме.
2	Микробиология	Семинар	Строение и разнообразие микроорганизмов. Морфология и разнообразие бактерий. Окрашивание по Граму. Подход к решению типовых заданий по теме.
3	Молекулярная биология	Семинар	Центральная догма молекулярной биологии. Репликация ДНК. Транскрипция. Созревание РНК. Подход к решению типовых заданий по теме.
4	Молекулярная биология	Семинар	Трансляция. Принципы функционирования аминоацил-тРНК-синтетаз. Элонгационный цикл. Регуляция экспрессии генов у прокариотов и эукариотов. Подход к решению типовых заданий по теме.
5	Зоология беспозвоночных животных	Семинар	Основные группы беспозвоночных животных. Полости тела у беспозвоночных животных. Личиночные стадии. Подход к решению типовых заданий по теме.
6	Зоология позвоночных животных	Семинар	Строение и особенности жизнедеятельности позвоночных животных. Сравнительная характеристика позвоночных животных. Главные ароморфизмы позвоночных животных. Разбор зубных формул и черепов разных отрядов животных. Подход к решению типовых заданий по теме.
7	Ботаника высших растений	Семинар	Разнообразие высших растений: их анатомия и морфология. Моховообразные. Сосудистые споровые растения. Сосудистые семенные растения. Подход к решению типовых заданий по теме.





## Интенсивные курсы

8	Ботаника высших растений	Семинар	Разнообразие цветковых. Принципы составления формулы и диаграммы цветка. Морфология цветковых растений. Работа с определителем. Подход к решению типовых заданий по теме.
9	Биохимия	Семинар	Основные классы биохимических соединений: белки и углеводы. Метаболические пути в клетке. Подход к решению типовых заданий по теме.
10	Физиология и анатомия человека	Семинар	Анатомия и физиология систем органов. Физиология возбудимых тканей. Подход к решению типовых заданий по теме.
11	Генетика	Семинар	Законы Менделя. Неполное доминирование, кодоминирование. Взаимодействие генов: комплементарность, эпистаз и полимерия. Подход к решению типовых заданий по теме.
12	Генетика	Семинар	Сцепление генов, группы сцепления. Наследование, сцепленное с полом. Популяционная генетика. Подход к решению типовых заданий по теме.
13	Экология	Семинар	Экологические группы. Основные экологические принципы и законы. Среды жизни и адаптации к ним организмов. Подход к решению типовых заданий по теме.
14	Альгология и микология	Семинар	Взаимоотношения между организмами. Пищевые цепи. Экосистемы. Особенности организации водорослей. Типы талломов и жизненных циклов. Пластиды у водорослей. Особенности организации грибов. Характеристика основных отделов. Биологическое значение в промышленности. Подход к решению типовых заданий по теме.
15	Итоговая работа	Решение заданий	Решение заданий перечневых олимпиад.

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

