

**Программа занятий интенсивного курса подготовки к заключительному
 этапу Московской олимпиады школьников по экологии
 2020-2021 учебный год
 7-8 классы**

№	Тема занятия	Тип занятия	Содержание занятия
1	Зачем изучать экологию в школе?	Лекция	Экология. Предмет экологии как науки. Место среди других наук. Задачи в современный период. Экология как теоретическая основа деятельности человека в природе. Роль экологии в жизни современного общества. Олимпиады по экологии. Профессия «эколог».
2	Организмы и среда	Лекция	Среда и адаптация к ней организмов. Классификация экологических факторов и закономерности их воздействия на организмы. Минимум, оптимум факторов, их взаимодействие. Лимитирующий фактор. Адаптация организмов к основным факторам и средам жизни.
3	Пределы роста численности человечества	Лекция	Популяции. Многообразие популяций. Понятие емкости среды. Кривая роста численности популяций. Авторегуляция численности популяций. Стратегии выживания. Проблема перенаселения. Пределы роста человечества. Мальтузианство.
4	Многовидовые сообщества – биоценозы: как организмы взаимодействуют друг с другом	Лекция	Биоценоз и его устойчивость. Видовой состав биоценозов. Многочисленные и малочисленные виды, их роль в сообществе. Основные средообразователи. Межвидовые взаимодействия в сообществе. Понятие экологической



			ниши. Закон конкурентного исключения Гаузе и планктонный парадокс.
5	Экосистемы	Лекция	Законы организации экосистем. Понятие экосистемы. Биоценоз и биотоп. Масштабы вещественно-энергетических связей между живой и неживой частями экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. Основные компоненты экосистем: запас биогенных элементов, продуценты, консументы, редуценты.
6	Глобальная экосистема Земли – биосфера	Лекция	Биосфера как глобальная экосистема. В. И. Вернадский и его учение о биосфере. Компоненты биосферы. Средообразующая роль жизни. Глобальные круговороты веществ. Роль человеческого общества в использовании ресурсов и преобразовании биосферы.
7	Закрепление пройденного материала по общей экологии	Семинар	Повторение и закрепление пройденного материала по темам общей экологии в формате игры или опроса. Решение заданий МОШ прошлых лет.
8	Человек и природа	Лекция	Место и роль человека в окружающем мире. Становление человека как биосоциального вида. Специфика создаваемой (изменяемой) человеком среды, адаптаций к ней организмов. Экологические кризисы в истории человечества по Реймерсу. Современный кризис и его специфика. Глобальные экологические проблемы.
9	Проблема изменения климата	Лекция	Доказательная база существования глобального потепления. Парниковый эффект. Парниковые газы.





			Источники антропогенных парниковых газов. Последствия изменения климата. Чистая энергия.
10	Глобальные экологические проблемы биосферы	Лекция	Потеря биологического разнообразия. Обезлесение. Методы сохранения и восстановления биоразнообразия. ООПТ. Красная книга МСОП. Красная книга России.
11	Экология Москвы	Лекция	Экология города. Ландшафты Москвы. Почва и грунты города. Экологический каркас города. Проблема утилизации ТБО. Биологическое разнообразие Москвы. ООПТ Москвы. Качество городской среды. Транспорт Москвы.
12	Закрепление пройденного материала	Семинар	Обсуждение экологических проблем Москвы и Московской области. Закрепление пройденного материала. Решение заданий МОШ прошлых лет.
13	Пробный заключительный этап МОШ	Контрольная работа	Написание пробной олимпиадной работы.
14	Разбор пробного заключительного этапа МОШ	Семинар	Разбор заданий, повторение пройденного материала.

