

Программа Школы АПО по экологии на ноябрь 2020–2021 учебного года для 9–11 классов

Лекции					
№	Дата	Время	Тема занятия	Содержание занятия	Преподаватель
1	вт., 3 нояб. 2020 г.	18:00	Популяционная динамика человечества	Применение законов популяционной экологии к человечеству. Поиск емкости среды человеческой популяции. Мальтузианство. Доклад «Пределы роста». Проблема перенаселения.	<b>Татьяна Андреевна Резанова</b> — заведующая кафедрой экологии АПО, тренер сборной команды Москвы на ВсОШ по экологии, бакалавр кафедры международных комплексных проблем природопользования и экологии МГИМО, двукратный призёр заключительного этапа ВсОШ по экологии, преподаватель проекта «Яндекс.Уроки».

2	вт., 10 нояб. 2020 г.	18:00	Биоценоз и межвидовые взаимодействия	<p>Типы взаимодействия организмов. Биотическое окружение как часть среды жизни. Классификация биотических связей. Сложность биотических отношений. Экологические цепные реакции в природе. Прямое и косвенное воздействие человека на живую природу через изменение биотических связей. Законы конкурентных отношений в природе. Правило конкурентного исключения. Условия его проявления. Роль конкуренции в регулировании видового состава сообщества.</p>	<p><b>Екатерина Сергеевна Посохова</b> — старший преподаватель кафедры экологии АПО, преподаватель кафедры биологии АПО, бакалавр кафедры международных комплексных проблем природопользования и экологии МГИМО, призёр заключительного этапа ВсОШ по экологии.</p>
3	вт., 17 нояб. 2020 г.	18:00	Экосистема и связи в экосистемах, агроэкосистемы	<p>Понятие экосистемы и биогеоценоза. Структура экологической системы. Особенности распространения видов в экосистеме. Различия между экосистемой и биогеоценозом. Экологические ниши и место видов в экологических системах. Экологические правила создания и поддержания искусственных экосистем. Законы биологической продуктивности.</p>	<p><b>Екатерина Сергеевна Посохова</b></p>

4	вт., 24 нояб. 2020 г.	18:00	Биомы: классификации и ценность, специфичность видового состава различных экосистем, индекс живой планеты	Понятие биомов. Разнообразие биомов и их классификация. Роль различных биомов в устойчивости биосферы. Особенности природопользования каждого биома. Индекс живой планеты.	<b>Зарина Рашитовна Бикмуллина</b> — преподаватель кафедры экологии АПО, студентка факультета почвоведения МГУ, трёхкратный победитель заключительного этапа ВсОШ по экологии.
---	-----------------------------	-------	--	---	--

### Семинары

№	Дата	Время	Тема занятия	Содержание занятия	Преподаватель
1	чт., 5 нояб. 2020 г.	18:00- 19:30	Решение расчетных задач по демэкологии	Плотность. Гомеостаз популяции и механизмы регуляции численности популяций в биоценозах. Модель Лотки-Вольтерры. Биологическая структура популяций — половая, возрастная, пространственная. Демонстрационное решение задач по популяционной динамике.	<b>Татьяна Андреевна Резанова</b>
2	чт., 12 нояб. 2020 г.	18:00- 19:30	Закрепление пройденного материала по теме «Синэкология»	Разбор особых случаев межвидового взаимодействия организмов. Решение олимпиадных задач, повторение пройденного материала.	<b>Екатерина Сергеевна Посохова</b>

3	<p>чт., 19 нояб. 2020 г.</p>	<p>18:00- 19:30</p>	<p>Экосистемы в динамике (сукцессии)</p>	<p>Саморазвитие экосистем. Сукцессии. Причины саморазвития экосистем. Этапы формирования экосистемы на обнаженных участках земной поверхности. Смена видов и изменение продуктивности. Неустойчивые и устойчивые стадии развития сообществ. Темпы изменения сообществ на разных этапах формирования экосистем. Восстановительные смены сообществ после частичных нарушений. Природные возможности восстановления сообществ, нарушенных деятельностью человека. Условия управления этими процессами.</p>	<p><b>Борис Андреевич Гаврилов</b> — преподаватель кафедры экологии АПО, бакалавр кафедры международных комплексных проблем природопользования и экологии МГИМО, победитель заключительного этапа ВсОШ по биологии, трёхкратный призёр заключительного этапа ВсОШ по экологии, призёр Международной биологической универсиады МГУ в личном и командном первенствах.</p>
4	<p>чт., 26 нояб. 2020 г.</p>	<p>18:00- 19:30</p>	<p>Биоразнообразиие России</p>	<p>Особенности и разнообразие экосистем Российской Федерации. Инициативы и главные игроки в вопросе сохранения биоразнообразия. Зонтичные виды в различных экосистемах. Существующие угрозы для биологического разнообразия.</p>	<p><b>Борис Андреевич Гаврилов</b></p>

Офлайн-мероприятие месяца

№	Дата	Время	Тип занятия	Описание занятия	Преподаватель
1	сб., 28 нояб. 2020 г.	12:00	Показ фильма «Законы Серенгети» (The Serengeti Rules) с обсуждением	Уникальный фильм по мотивам книги «Правила Серенгети» Ш. Кэррола. История гениального приключения нескольких молодых экологов 60-ых годов о роли высших хищников в экосистемах различных биомов. Ключевые законы функционирования экосистем, визуализированные в красочном фильме, позволят учащимся запомнить пройденный материал первых двух месяцев занятий. Просмотр фильма сопровождается переводом и комментариями преподавателя.	<b>Татьяна Андреевна Резанова</b>

### Консультации с преподавателем

№	Дата	Время	Преподаватель
1	сб., 7 нояб. 2020 г.	12:00	<b>Борис Андреевич Гаврилов</b>
2	сб., 21 нояб.	12:00	<b>Екатерина Сергеевна Посохова</b>

	2020 г.				
<b>Факультатив месяца</b>					
<b>№</b>	<b>Дата</b>	<b>Время</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Описание занятия</b>	<b>Преподаватель</b>
1	сб., 14 нояб. 2020 г.	12:00	Дополнительная лекция для углубления знаний по пройденным темам «Экологические пирамиды и решение расчетных задач о переходе вещества и энергии в экосистемах»	Правила экологических пирамид и их применение для решения расчетных задач о переходе вещества и энергии в экосистемах.	<b>Татьяна Андреевна Резанова</b>