

Программа Школы АПО по биологии на ноябрь 2020–2021 учебного года для 10–11 классов

Лекции					
№	Дата	Время	Тема занятия	Содержание занятия	Преподаватель
1	вт., 3 нояб. 2020 г.	18:00	Основные классы биохимических соединений: белки и углеводы	Строение, свойства и разнообразие аминокислот, пептидная связь. Уровни организации белков. Разрушение структуры белка — денатурация. Функции белков в живой клетке. Строение и классификация углеводов. Оптическая изомерия. Функции углеводов в организме.	Маргарита Львовна Зеленская — старший преподаватель кафедры биологии АПО, магистр кафедры биохимии биологического факультета МГУ, призёр ВсОШ по биологии, призёр Международной биологической универсиады.
2	вт., 10 нояб. 2020 г.	18:00	Основные классы биохимических соединений: липиды и нуклеиновые кислоты	Разнообразие липидов. Химические и физические свойства липидов. Роль липидов в организме. Нуклеиновые кислоты: строение, разнообразие и функции. Виды нуклеотидов. Разнообразие модификаций оснований и их роль в процессах транскрипции и трансляции. Разнообразие ДНК и РНК. Гипотеза РНК мира.	Маргарита Львовна Зеленская
3	вт., 17 нояб. 2020 г.	18:00	Ферменты — белковые катализаторы	Строение и свойства ферментов. Витамины — коферменты ферментов. Основы кинетики ферментативной реакции.	Маргарита Львовна Зеленская

				Уравнение Михаэлиса-Ментен.	
4	вт., 24 нояб. 2020 г.	18:00	Биологические мембраны	Строение и состав плазматической мембраны и мембран органов. Липидный состав внутренней мембраны митохондрий и пластид как доказательство эндосимбиоза. Типы белков, ассоциированных с мембраной. Роль мембраны в передаче сигнала, транспорте и подвижности клетки. Антигенные свойства мембраны. Роль мембраны в передаче нервного импульса.	Маргарита Львовна Зеленская

Семинары

№	Дата	Время	Тема занятия	Содержание занятия	Преподаватель
1	чт., 5 нояб. 2020 г.	18:00- 19:30	Основные классы биохимических соединений: белки и углеводы	Неканонические аминокислоты. Оптическая изомерия аминокислот и ее значение в формировании белков. D-аминокислоты и их функции в организмах. Нарушения четвертичной структуры белка как причина заболеваний: серповидноклеточная анемия.	Маргарита Львовна Зеленская — старший преподаватель кафедры биологии АПО, магистр кафедры биохимии биологического факультета МГУ, призёр ВсОШ по биологии, призёр Международной биологической универсиады.
2	чт., 12 нояб. 2020 г.	18:00- 19:30	Основные классы биохимических соединений: липиды	Сигнальная роль липидов. Липиды как биологически активные вещества. Липопротеины как	Маргарита Львовна Зеленская

			и нуклеиновые кислоты	транспортные частицы.	
3	чт., 19 нояб. 2020 г.	18:00- 19:30	Ферменты — белковые катализаторы	Ингибирование. Лекарственные средства как ингибиторы ферментов. Энзимопатии.	Маргарита Львовна Зеленская
4	чт., 26 нояб. 2020 г.	18:00- 19:30	Биологические мембраны	Механизм эндо- и экзоцитоза. Механизм амебодной подвижности.	Маргарита Львовна Зеленская

Офлайн-мероприятие месяца

№	Дата	Время	Тип занятия	Описание занятия	Преподаватель
1	сб., 28 нояб. 2020 г.	12:00	Методы идентификации биохимических молекул	Качественные реакции на аминокислоты и на пептидную связь. Качественная реакция на крахмал. Качественная реакция на редуцирующие сахара.	Маргарита Львовна Зеленская

Консультации с преподавателем

№	Дата	Время	Преподаватель
1	сб., 7 нояб. 2020 г.	12:00	Маргарита Львовна Зеленская

2	сб., 21 нояб. 2020 г.	12:00	Маргарита Львовна Зеленская		
Факультатив месяца					
№	Дата	Время	Тема занятия	Описание занятия	Преподаватель
1	сб., 14 нояб. 2020 г.	12:00	Биохимическое исследование	Как устроено биохимическое исследование: от организма до последовательности аминокислот.	Маргарита Львовна Зеленская