



Программа выездной школы АПО по биологии

23–29 января 2023 года

7–9 классы

Дата	№ занятия	Формат занятия	Тема занятия	Содержание занятия
ДЕНЬ 1				
23.01	1	Контрольная работа	Входное тестирование	Пробный тур олимпиады в формате РЭ ВсОШ для определения начального уровня и знакомства с форматом олимпиады.
	2	Лекция	Строение клетки, клеточная теория	Основные положения клеточной теории. Строение клетки про- и эукариот. Органеллы, клеточный цикл.
Мероприятия от вожатых				Открытие смены.
ДЕНЬ 2				
24.01	3	Лекция	Строение животного, ткани и органы	Общий план строения различных групп животных. Системы органов.
	4	Лекция	Развитие животных	Эмбриональное развитие животных. Периоды: дробление, гаструляция, нейруляция, органогенез.





	5	<i>Лекция, семинар</i>	Первые животные	Формирование царства Metazoa. Губки, стрекающие.
	6	<i>Лекция, семинар</i>	Первичноротые животные	Группы билатерий. Первичноротые: особенности развития. Линяющие и трохофорные животные.
Мероприятия от вожатых				
ДЕНЬ 3				
25.01	7	<i>Лекция</i>	Вторичноротые животные	Вторичноротые: особенности развития. Иголкокожие и полухордовые.
	8	<i>Лекция</i>	Строение хордовых	Уникальные особенности хордовых, группы в составе хордовых. Бесчерепные и оболочники.
	9	<i>Лекция, семинар</i>	Позвоночные животные	Бесчелюстные и челюстноротые. Эволюция группы Vertebrata.
	10	<i>Лекция, семинар</i>	Опорно-двигательная система	Формирование скелета. Кости и хрящи. Внутреннее строение скелета. Первичные и вторичные кости.
Мероприятия от вожатых				
ДЕНЬ 4				





26.01	11	Лекция	Дыхание и пищеварение	Строение лёгких и механизм дыхания. Регуляция дыхания. Строение пищеварительной системы.
	12	Лекция	Кровь + лимфа	Функционирование внутренней среды организма. Гомеостаз. Иммуитет.
	13	Лекция, семинар	Мочевыделительная и половая системы	Работа нефрона, строение почки. Первичная и вторичная моча. Строение половой системы. Менструальный цикл.
	14	Лекция, семинар	Нервная система	Отделы нервной системы. Симпатическая и парасимпатическая НС. Нейромедиаторы.

Мероприятия от вожатых

ДЕНЬ 5

27.01	15	Лекция	Нервная система: продолжение	Головной мозг: отделы. Нервная регуляция работы систем органов.
	16	Лекция	Эндокринная система	Гуморальная регуляция организма. Иерархия и принцип отрицательной обратной связи. Функции гормонов.
	17	Лекция, семинар	Гистология животных	Основные типы тканей животных: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Их особенности.





	18	<i>Лекция, семинар</i>	Эволюция	Основные положения теории Дарвина и синтетической теории эволюции. Формы естественного отбора. Вид.
Мероприятия от вожатых				
ДЕНЬ 6				
28.01	19	<i>Лекция</i>	Макроэволюция	Направления макроэволюции. Способы достижения биологического прогресса. Правила макроэволюции.
	20	<i>Лекция</i>	Адаптации	Адаптации животных к среде обитания. Важнейшие ароморфозы животных.
	21	<i>Контрольная работа</i>	Выходное тестирование	Пробный тур олимпиады в формате РЭ ВсОШ.
	22	<i>Семинар</i>	Разбор заданий	Разбор входного и выходного контролей, ответы на вопросы.
Мероприятия от вожатых				Закрытие смены.
ДЕНЬ 7				





29.01	Отъезд
-------	--------

*Представлена примерная образовательная программа. Реальная образовательная программа может незначительно редактироваться в ходе выездной школы в зависимости от запроса учеников. Темы могут быть заменены на эквивалентные, соответствующие профилю олимпиадной подготовки в соответствующем классе.

