

**Программа занятий выездной школы АПО по биологии**  
**Подготовка к муниципальному этапу ВсОШ**  
**25 октября – 31 октября 2021 года**  
**9 класс**

Дата	№ занятия	Формат занятия	Тема занятия	Содержание занятия
<b>ДЕНЬ 1</b>				
25.10	1	<i>Контрольная работа</i>	Входное тестирование	Входное тестирование в формате муниципального этапа ВсОШ для определения уровня подготовки учебной группы.
25.10	2	<i>Семинар</i>	Введение в анатомию человека	Основы терминологии, анатомические ориентиры. Остеология. Классификация костей. Анатомия осевого скелета и скелета конечностей. Анатомия лицевого и мозгового отделов черепа. Виды соединений костей. Строение суставов, классификация. Анатомия и физиология мышц.
<b>Вечернее мероприятие</b>				Открытие смены
<b>ДЕНЬ 2</b>				
26.10	1	<i>Семинар</i>	Кровь	Кровь, группы крови (ABO, Rh, Kell). Иммуитет и его виды. Вакцины и сыворотки.

26.10	2	Семинар	Сердечно-сосудистая система	Анатомия сердца. Особенности строения и механизм работы сердечной поперечнополосатой мышечной ткани. Циркуляция крови в сердце. Сосуды, круги кровообращения.
26.10	3	Семинар	Нервная система	Нервная ткань, строение нейрона. Синапс. Анатомия спинного мозга, рефлекторные дуги, проводящие пути. Головной мозг, отделы и функции. Основы ЭЭГ.
26.10	4	Практикум	Подготовка к муниципальному этапу ВсОШ	Решение заданий муниципального этапа ВсОШ прошлых лет.
<b>Вечернее мероприятие</b>				Мероприятие с водителями
<b>ДЕНЬ 3</b>				
27.10	1	Семинар	Эндокринная система. Часть 1	Иерархический принцип устройства эндокринной системы. Гипоталамо-гипофизарная система, физиология ее работы.
27.10	2	Семинар	Эндокринная система. Часть 2	Основные заболевания при дисфункции ГГС, характерные симптомы. Обзор отдельных эндокринных желез.
27.10	3	Семинар	Гемодинамика	Строение сердца и сосудов. Циркуляция крови в сердце. Сердечный цикл. Автоматия сердца. Нейрогуморальная регуляция работы сердца. Понятие ЭКГ. Сосуды, круги кровообращения.

27.10	4	Практикум	Подготовка к муниципальному этапу ВсОШ	Решение заданий муниципального этапа ВсОШ прошлых лет.
<b>Вечернее мероприятие по выбору</b>				Мероприятие с водителями
<b>ДЕНЬ 4</b>				
28.10	1	Семинар	Пищеварительная система. Часть 1	Строение и функции пищеварительной системы, ее развитие. Работа органов пищеварения. Строение зубов, зубная формула. Обзор пищеварительных желез. Понятие о ферментах.
28.10	2	Семинар	Пищеварительная система. Часть 2	Пищеварение в ротовой полости, желудке, тонком и толстом кишечнике.
28.10	3	Семинар	Дыхательная система	Анатомия верхних дыхательных путей, их функции. Голосовой аппарат, звукообразование. Легкие, их развитие, строение и функции. Понятие ацинуса и газообмен в респираторных отделах.
28.10	4	Практикум	Подготовка к муниципальному этапу ВсОШ	Решение заданий муниципального этапа ВсОШ прошлых лет.
<b>Вечернее мероприятие по выбору</b>				Мероприятие с водителями

<b>ДЕНЬ 5</b>				
29.10	1	Семинар	Мочевыделительная система	Строение почек и мочевыводящих путей. Строение нефрона. Мочеобразование – фильтрация, секреция, реабсорбция. Нейрогуморальная регуляция мочеобразования и мочеотделения. Строение половой системы.
29.10	2	Семинар	Анатомия и физиология органов чувств	Строение органов чувств человека. Особенности строения зрительного, обонятельного, слухового и вкусового анализаторов. Отделы анализаторов. Анализ информации в анализаторах. Рецепторы и возникновение импульса. Несовершенство анализаторов.
29.10	3	Семинар	Половая система	Строение половой системы. Мужская и женская половые системы. Половые пути. Заболевания половых путей и их профилактика.
29.10	4	Практикум	Подготовка к муниципальному этапу ВсОШ	Решение заданий муниципального этапа ВсОШ прошлых лет.
<b>Вечернее мероприятие</b>				Мероприятие с водителями
<b>ДЕНЬ 6</b>				
30.10	1	Семинар	Гаметогенез	Половые клетки. Образование половых клеток. Половые гормоны. Процессы сперматогенеза и овогенеза: сходства

				и отличия. Оплодотворение. Блок полиспермии.
30.10	2	Семинар	Эмбриогенез	Основные этапы эмбрионального развития. Дробление. Имплантация. Гастрюляция. Нейруляция и начальный органогенез. Происхождение основных тканей и органов человека.
30.10	3	Семинар	Внутриутробное развитие	Основные этапы внутриутробного развития человека. Строение и функции плаценты. Особенности физиологии беременной женщины. Беременность и роды.
30.10	4	Контрольная работа	Пробный муниципальный этап ВсОШ	Решение заданий пробного муниципального этапа ВсОШ.
<b>Вечернее мероприятие</b>				Мероприятие с водителями
<b>ДЕНЬ 7</b>				
31.10	<b>ОТЪЕЗД</b>			