

## ПРОГРАММА ЗАНЯТИЙ

Малого онлайн-университета для подготовки к единому государственному экзамену по биологии

### ПО КУРСУ

### «СИСТЕМА И МНОГООБРАЗИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА»

для слушателей довузовского образования, обучающихся в 10-11  
медицинских классах  
общеобразовательных организаций

№ п/п	Тема занятия	Краткое содержание темы	Кол-во академических часов (на каждое занятие)
Занятие 1	Ботаника. Растительные ткани: покровная, выделительная и основная. Растительные ткани: образовательная, проводящая, механическая. Вегетативные органы растения: Корень. Побег. Почка. Видоизменения побегов. Лист. Видоизменения листьев. Стебель.	Многоклеточные растения. Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Ткани, органы и системы органов многоклеточного организма. Организм как единое целое. Ткани растений. Типы растительных тканей: образовательная, покровная, проводящая, основная, механическая. Особенности строения, функций и расположения тканей в органах растений. Строение и функции вегетативных органов растения. Видоизменения вегетативных органов растения.	4
Занятие 2	Ботаника. Семя. Строение семени. Прорастание семени Цветок. Плод	Строение, классификация и функции генеративных органов растения.	4

	<p>Физиология растений.</p>	<p>Движение многоклеточных растений: тропизмы и настии. Поглощение воды, углекислого газа и минеральных веществ растениями. Дыхание растений. Диффузия газов через поверхность клетки. Транспортные системы растений. Выделение у растений. Защита у многоклеточных растений. Кутикула. Средства пассивной и химической защиты. Фитонциды. Раздражимость и регуляция у организмов. Раздражимость и регуляция у многоклеточных растений. Ростовые вещества и их значение</p>	
<p>Занятие 3</p>	<p>Ботаника. Водоросли. Цикл развития водорослей. Мхи. Цикл развития мхов. Хвощи. Плауны и папоротники. Цикл развития папоротников</p>	<p>Общие черты и ароморфозы, особенности строения и экологии водорослей, моховидных, хвощевидных, плауновидных, папоротниковидных. Жизненные циклы водорослей, моховидных, хвощевидных, плауновидных, папоротниковидных.</p>	<p>4</p>
<p>Занятие 4</p>	<p>Ботаника. Голосеменные. Цикл развития голосеменных на примере сосны обыкновенной. Покрытосеменные. Цикл развития покрытосеменных.</p>	<p>Общие черты и ароморфозы, особенности строения и экологии голосеменных и покрытосеменных. Жизненные циклы голосеменных и покрытосеменных.</p>	<p>4</p>

	Классификация и разнообразие Покрытосеменных Грибы. Лишайники	Общие черты и ароморфозы, особенности строения и экологии грибов и лишайников.	
Занятие 5	Зоология. Одноклеточные, или Простейшие Тип Кишечнополостные	Особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных организмов. Колониальные организмы. Движение одноклеточных организмов: амёбoidное. жгутиковое, ресничное. Защита у одноклеточных организмов. Раздражимость у одноклеточных организмов. Таксисы. Многokлеточные животные. Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Ткани, органы и системы органов многоклеточного организма. Организм как единое целое. Гомеостаз. Ткани животных и человека. Типы животных тканей: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Особенности строения, функций и расположения тканей в органах животных и человека. Строение систем органоидов и органов представителей типов, особенности их физиологии,	4

		экологии, значение их в природе и жизни человека.	
Занятие 6	Зоология. Тип Плоские черви Тип Круглые черви, или Первичнополостные Тип Кольчатые черви	Строение систем органов представителей типов, особенности их физиологии, экологии, значение их в природе и жизни человека.	4
Занятие 7	Зоология. Тип Моллюски, или Мягкотелые Тип Членистоногие. Классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые. Классификация и разнообразие Насекомых	Строение систем органов представителей типов, особенности их физиологии, экологии, значение их в природе и жизни человека.	4
Занятие 8	Зоология. Подтип Бесчерепные. Классы Головохордовые. Личиночдохордовые Надкласс Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы	Строение систем органов представителей типов, особенности их физиологии, экологии, значение их в природе и жизни человека.	4
Занятие 9	Зоология. Класс Земноводные, или Амфибии Зоология. Характеристика класса Пресмыкающиеся, или Рептилии	Строение систем органов представителей типов, особенности их физиологии, экологии, значение их в природе и жизни человека.	4
Занятие 10	Зоология. Общая характеристика класса Птицы Классификация и разнообразие Птиц	Строение систем органов представителей типов, особенности их физиологии, экологии, значение их в природе и жизни человека.	4

	Зоология. Класс Млекопитающие Зоология. Классификация и разнообразие Млекопитающих		
--	---	--	--