



## Учебный курс «Подготовка к региональному этапу: общая экология»

Название урока	Формат	Описание	Дополнительный материал
Законы влияния факторов на организм	Предзаписанная лекция, 60 минут	Среда обитания, классификация экологических факторов, комплексный градиент и потенциал размножения, влияние лимитирующих факторов на реализацию биотического потенциала, закон экологического оптимума, экологическая валентность, стено- и эврибионты, закон экологической индивидуальности видов, закон ограничивающего фактора.	Конспект к уроку и тест для проверки знаний
Адаптации	Предзаписанная лекция, 65 минут	Понятие адаптации, типы адаптаций, стратегии выживания, адаптации организмов к различным факторам среды: температура, вода, минеральные соли, свет, почва и минеральный состав. Пути воздействия организмов на среду обитания — средообразователи.	Конспект к уроку и тест для проверки знаний
Популяции и начало популяционной динамики.	Предзаписанная лекция, 65 минут	Демэкология. Критерии вида. Понятие подвида. Понятие популяции в генетическом и природно-географическом смысле. Степень обособленности популяций. Статистические и динамические показатели популяции. Численность. Биотический потенциал.	Конспект к уроку и тест для проверки знаний





		Емкость среды. Рождаемость и плодовитость. Модель Лотки-Воллтерры.	
Биоценоз и межвидовые взаимодействия.	Предзаписанная лекция, 45 минут	Биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, экологическая. Типы взаимодействия организмов. Биотическое окружение как часть среды жизни. Классификация биотических связей. Правило экотона. Кривая Раункиера. Правило Тинемана. Доминирующие виды и виды-эдификаторы.	Конспект к уроку и тест для проверки знаний
Закономерности функционирования экосистем	Предзаписанная лекция, 50 минут	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.	Конспект к уроку и тест для проверки знаний
Динамика экосистем	Предзаписанная лекция, 45 минут	Развитие и динамика экосистем (суточная, сезонная и многолетняя динамика). Биологические ритмы. Фенология и фенологические сдвиги. Экологические сукцессии: первичные (сукцессии развития) и вторичные (восстановительные). Концепция климакса. Отличие климаксных и серийных экосистем. Эндогенные сукцессии. Гологенетические и локальные экзогенные сукцессии. Антропогенные сукцессии. Демутационные смены.	Конспект к уроку и тест для проверки знаний





		Поступательная изменчивость. Математическое моделирование экологических систем.	
Биосфера и учение о биосфере	Предзаписанная лекция, 65 минут	Понятие о биосфере как глобальной экосистеме Земли. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Компоненты биосферы. Роль и функции живого вещества в биосфере. Биогеохимические принципы. Гомеостаз биосферы.	Конспект к уроку и тест для проверки знаний

