

# СЕМИНАР 1

## ТЕМА: «СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БИОСФЕРЫ»

### Вопросы для подготовки

1. Понятие, основные причины и особенности современного экологического кризиса.
2. Масштабность воздействия, иннерционность и острота негативных последствий, нарушение гомеостаза и основ функционирования экосистем.
3. Основные отрицательные тенденции экологического кризиса:
  - Изменение химического состава атмосферы, роль биоты в его регулировании.
  - Парниковый эффект.
  - Разрушение озонового экрана.
  - Кислотные осадки.
  - Оскуднение кладовых Земли.
  - Деградация почв и опустынивание земель.

### Задание 1

**Составьте глоссарий:** биосфера, атмосфера, гидросфера, литосфера, геологический круговорот, биологический круговорот, биологическое разнообразие глобальные экологические проблемы, экологический кризис, экосистема, экологическая безопасность.

### Задание 2

Составьте таблицу-схему, характеризующую современные экологические проблемы различного масштаба.



### Задание 3

Экосистемам и биосфере, как глобальной экосистеме, присуще такое свойство, как *эмерджентность*. Выберите правильное определение закона эмерджентности:

- а) Слагаемые целого не оказывают на его свойства никакого влияния.
- б) Целое имеет особые свойства, отсутствующие у его частей.
- в) Целое есть сумма слагающих его составных частей.

Приведите примеры проявления эмерджентности в биосфере.

### Задание 4

Установите соответствие между отраслями промышленности и деятельности человека и результатами воздействия на атмосферу загрязнителей, выбрасываемых работающими в этих отраслях предприятиями и машинами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующие позиции из второго столбца и обоснуйте. Обращаем внимание, что разные отрасли техники могут вызывать одинаковые техногенные изменения в атмосфере.

<b>Отрасли промышленности и деятельности человека</b>	<b>Техногенные изменения в атмосфере</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>1. Теплоэнергетика</li><li>2. Чёрная и цветная металлургия</li><li>3. Нефтедобыча и нефтепереработка</li><li>4. Автотранспорт</li><li>5. Химическая промышленность</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>А. «Кислотные осадки»</li><li>В. Утоньшение и перфорация слоя O<sub>3</sub>, защищающего живые организмы от УФ-излучения Солнца</li><li>С. «Парниковый эффект» (потепление климата, вызванное накоплением парниковых газов, поглощающих ИК-излучение и препятствующих его рассеянию)</li><li>Д. Смог в городах</li></ul>